昭和50年12月10日発行(月刊)第68号　昭和48年12月7日　国鉄首都特別扱承認雑誌　第1649号　昭和47年7月12日　第三種郵便物認可

1975
12
DECEMBER
No.68

世界の傑作機

特集

川西
二式飛行艇



No.22から月刊となりましたこの「世界の傑作機」は，第二次大戦から現在に至るまでの各国有名機を1 機1冊に特集するユニークな雑誌で，マニアのかたがたからはますます好評です。

世界の傑作機
FAMOUS AIRPLANES OF THE WORLD


各号とも全部カラーのマーキング，ワイドカラーの側面図またはカラー写真入り，アートには全景から細部にいたる貴重な写真を満載，図解と記事をあわせてそのすべてがわかります。

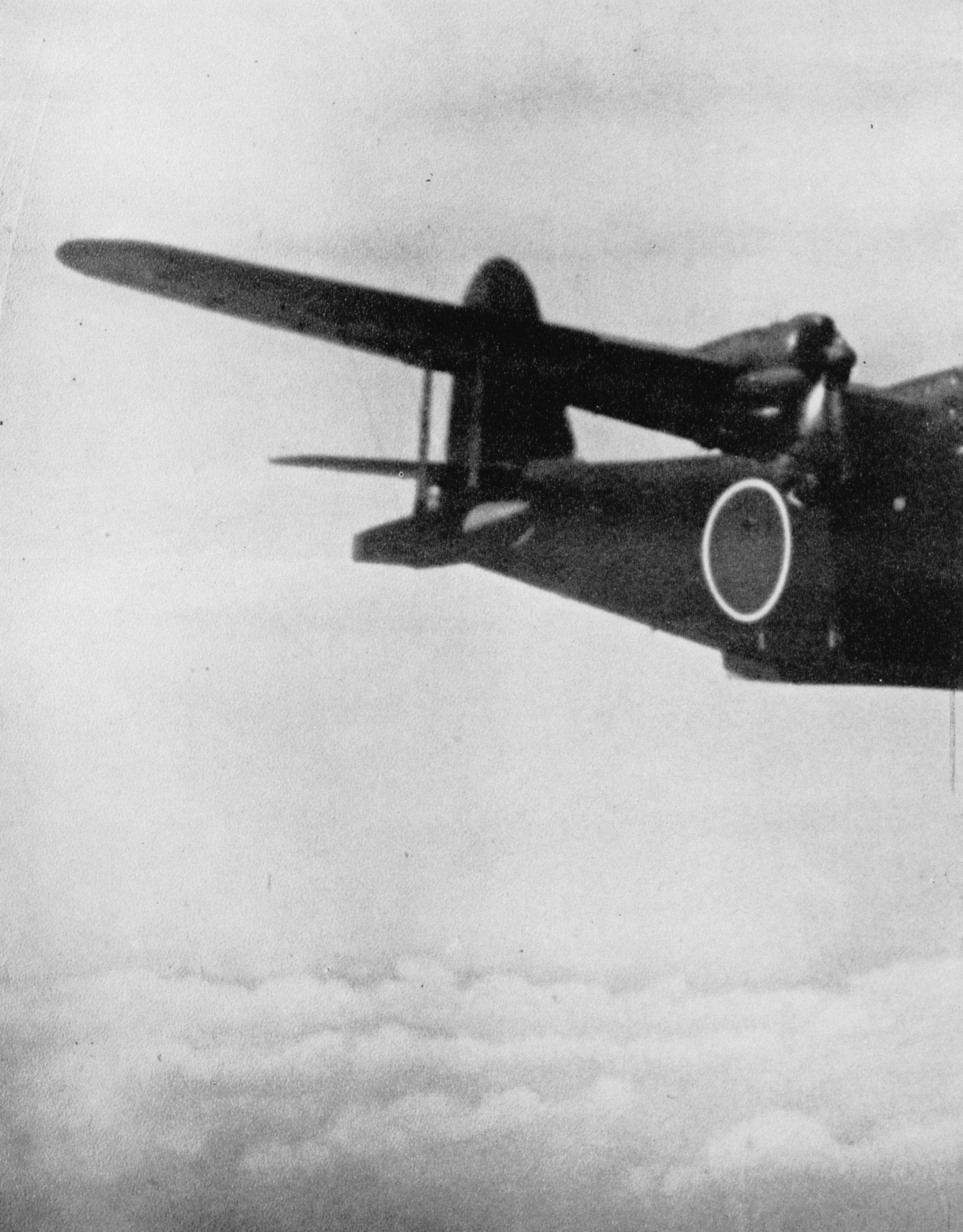
No.	書名	English	価格
No.1	一式戦闘機「隼」	Nakajima Army Type1 Fighter Hayabusa	¥270
No.2	「紫電」と「紫電改」	Kawanishi Navy Intercepter Shiden Shidenka	¥270
No.3	スピットファイアMk.I～XVI	Supermarine Spitfire Mk.I～XVI	¥300 《新版》
No.4	三式戦闘機「飛燕」	Kawasaki Army Type3 Fighter	¥300
No.5	F4Uコルセア	Vought F4U Corsair	¥300
No.6	フォッケウルフFw190	Focke Wulf Fw190	¥300
No.7	「雷電」	Mitsubishi Intercepter Raiden	¥300
No.8	P-38ライトニング	Lockheed P-38 Lightning	¥300
No.9	スピットファイアMk.XII～24	Supermarine Spitfire	¥270
No.10	零式艦上戦闘機一一～二二型	Mitsubishi Reisen Model 11～22	¥300
No.11	メッサーシュミットBf109B～E	Messerschmitt Bf109B～E	¥300
No.12	SBDドーントレス	Douglas SBD Dauntless	¥270
No.13	P-40ウォーホーク	Curtiss P-40 Warhawk	¥300
No.14	二式戦闘機「鍾馗」	Nakajima Army Type 2 Fighter Shoki	¥300
No.15	P-47サンダーボルト	Republic P-47 Thunderbolt	¥300
No.16	F4Fワイルドキャット	Grumman F4F Wildcat	¥300
No.17	メッサーシュミットMe262	Messerschmitt Me262	¥270
No.18	A-1スカイレイダー	Douglas A-1 Skyraider	¥300
No.19	ハリケーン	Hawker Hurricane	¥300
No.20	四式戦闘機「疾風」	Nakajima Army Type4 Fighter	¥300
No.21	B-24リベレーター	Consolidated B-24 Liberator	¥270
No.22	F6Fヘルキャット	Grumman F6F Hellcat	¥270
No.23	F-4EファントムII	McDonnel Douglas F-4E Phantom II	¥250
No.24	B-17フライングフォートレス	Boeing B-17 Flying fortress	¥270
No.25	A-7コルセアII	LTV A-7 Corsair II	¥300
No.26	二式複座戦闘機「屠龍」	Kawasaki Army Type2 Two-seat Fighter Toryu	¥270
No.27	A-6イントルーダー	Grumman A-6 Intruder	¥230
No.28	P-51A～Cムスタング	NA. P-51A～C Mustang	¥270
No.29	F-100スーパーセイバー	NA. F-100 Supersabre	¥230
No.30	九九式艦上爆撃機	Aichi Type 99 Carrier Dive Bomber	¥230
No.31	A-4スカイホーク	McDonnell Douglas A-4 Skyhawk	¥230
No.32	Ju87シュツーカ(1)	Junkers Ju87 Stuka (1)	¥270
No.33	F-105サンダーチーフ	FH. Republic F-105 Thunderchief	¥330
No.34	P-39エアラコブラ	Bell P-39 Airacobra	¥270
No.35	F-4A,B,G,JファントムII	McDonnell Douglas F-4A・B・G・J	品切 改訂中
No.36	五式戦闘機	Kawasaki Army Type5 Fighter	¥300
No.37	F-104スターファイター	Lockheed F-104 Starfighter	¥330
No.38	メッサーシュミットBf110	Messerschmitt Bf110	¥270
No.39	F-86A/E/Fセイバー	NA. F-86A・E・F Sabre	¥330
No.40	モスキート	DH. Mosquito	¥270
No.41	F-8クルーセイダー	LTV F-8 Crusader	¥270
No.42	TBF/Mアベンジャー	Grumman TBF Avenger	¥270
No.43	F-5フリーダムファイター	Northrop F-5 Freedom Fighter	¥270
No.44	艦上爆撃機「彗星」	Kugisho Carrier Dive Bomber Suisei	¥300
No.45	ミラージュIII	Dassault-Breguet Mirage III	¥300
No.46	ユンカースJu88	Junkers Ju88	¥330
No.47	HS.ハリアー	HS. Harrier	¥300
No.48	B-29スーパーフォートレス	Boeing B-29 Superforterss	¥330
No.49	富士T-1	Fuji T-1	¥300
No.50	四式重爆撃機「飛龍」	Mitsubishi Army Medium Bomber Hiryu	¥300
No.51	コンベアF-102/F-106	GD. Convair F-102・F-106	¥300
No.52	P-51D～Kムスタング	NA. P-51 D～K Mustang	¥330
No.53	P-2D～Hネプチューン	Lockheed P-2D～H Neptune	¥300
No.54	零式艦上戦闘機五二～六三型	Mitsubishi Reisen Model 52～63	¥330
No.55	ミコヤンMiG-21	Mikoyan MiG-21 Fishbed	¥300
No.56	メッサーシュミットBf109F～K	Messerschmit Bf109F～K	¥330
No.57	F-4C/D/MファントムII	McDonnell Douglas F-4C・D・M (特大号)	¥450
No.58	B-25ミッチェル	North American B-25 Mitchell	¥300
No.59	F-101ブードゥー	McDonnell F-101 Voodoo	¥300
No.60	一式陸上攻撃機	Mitsubishi Navy Type1 Attack-Bomber	¥330
No.61	F-84F/RF-84Fシリーズ	Republic F-84F・RF-84F Series	¥300
No.62	ハインケルHe111	Heinkel He111	¥330
No.63	ロッキードF-80/T-33	Lockheed F-80・T-33 Shooting star	¥300
No.64	一〇〇式司令部偵察機	Mitsubishi Type 100 Con. Recon. Plane	¥330
No.65	サーブ35ドラケン	Saab 35 Draken	¥300
No.66	C-47スカイトレイン 零式輸送機	Douglass C-47 Skytrain	¥300
No.67	S-2トラッカー	Grumman S-2 Tracker	¥330
No.68	二式飛行艇	Kawanishi Type2 Flying-Boat	¥330
No.69	セスナT-/A-37	Cessna T-37/A-37	¥330
No.70	タイフーン/テンペスト	Hawker Typhoon Tempest	¥330
No.71	OV-10ブロンコ	Rockwell International OV-10 Bronco	¥330
No.72	P-61ブラックウイドウ	Northrop P-61 Black Widow	¥330
No.73	F-86D/K/Lセイバー	N.A. F-86D/K/L Sabre	¥330
No.74	九七式艦上攻撃機	Nakajima Type97 Carrier Attack Bomber	¥330
No.75	BAC ライトニング	BAC Lightning	¥330
No.76	日本陸軍試作戦闘機(1)	Japanese Army Experimental Fighters(1)	¥330
No.77	H-46シーナイト/KV-107II	Boeing-Vertol H-46 Seaknight/KV-107 II	¥330
No.78	F8Fベアキャット	Grumman F8F Bearcat	¥330
No.79	C-130ハーキュリーズ	Lockheed C-130 Hercules	¥330
No.80	B-26マローダー	Martin B-26 Marauder	¥330
No.81	新明和PS-1/US-1	Shinmeiwa PS-1/US-1	¥330
No.82	艦上偵察機　彩雲	Nakajima Carrier Rec.-plane Saiun	¥330
No.83	F-14トムキャット	Grumman F-14 Tomcat	¥330
No.84	Ju87シュツーカ(2)	Junkers Ju87 Stuka (2) 〈Ju87A Special〉	¥330
No.			
No.			
No.			
No.			
No.			
No.			


〈おことわり〉諸物価の変動によりやむお得ず増刷分の定価を変更するものがあります。あらかじめご了承ください。

特集　二式飛行艇


レシプロの飛行艇としては世界最高の性能をもっていた二式飛行艇は，日本の生んだ傑作機のひとつで，本機に結集された飛行艇設計技術は，連合国からも高く評価されている。輸送型の「晴空」を含めて合計 167 機製作された二式飛行艇には，一一型，一二型，二二型などがあるが，最も多く生産されたのがこの一二型で，エンジンは「火星」二二型(離昇出力1,850HP)。写真の機体は横須賀鎮守府付属飛行機隊で使用中の増加試作４号機の改造型で，「敷島」と名付けられていた。外装や武装は一一型と全く同じであるが，内部には乗員席のほかに，２階に27人分のイスが設けられており，輸送用としても使用できるようになっていた。






堂々と飛行中の二式飛行艇一二型（H 8 K 2）。一一型の機首銃座の形が変わり，艇体の第 2 ステップ後方に安定ヒレが付けられたのがわかる。従来の飛行艇の形態を一変した思い切った設計は世界無比の高性能を発揮したが，それは今もなおさん然と輝いている。日本最後の実用 4 発大型機であった。



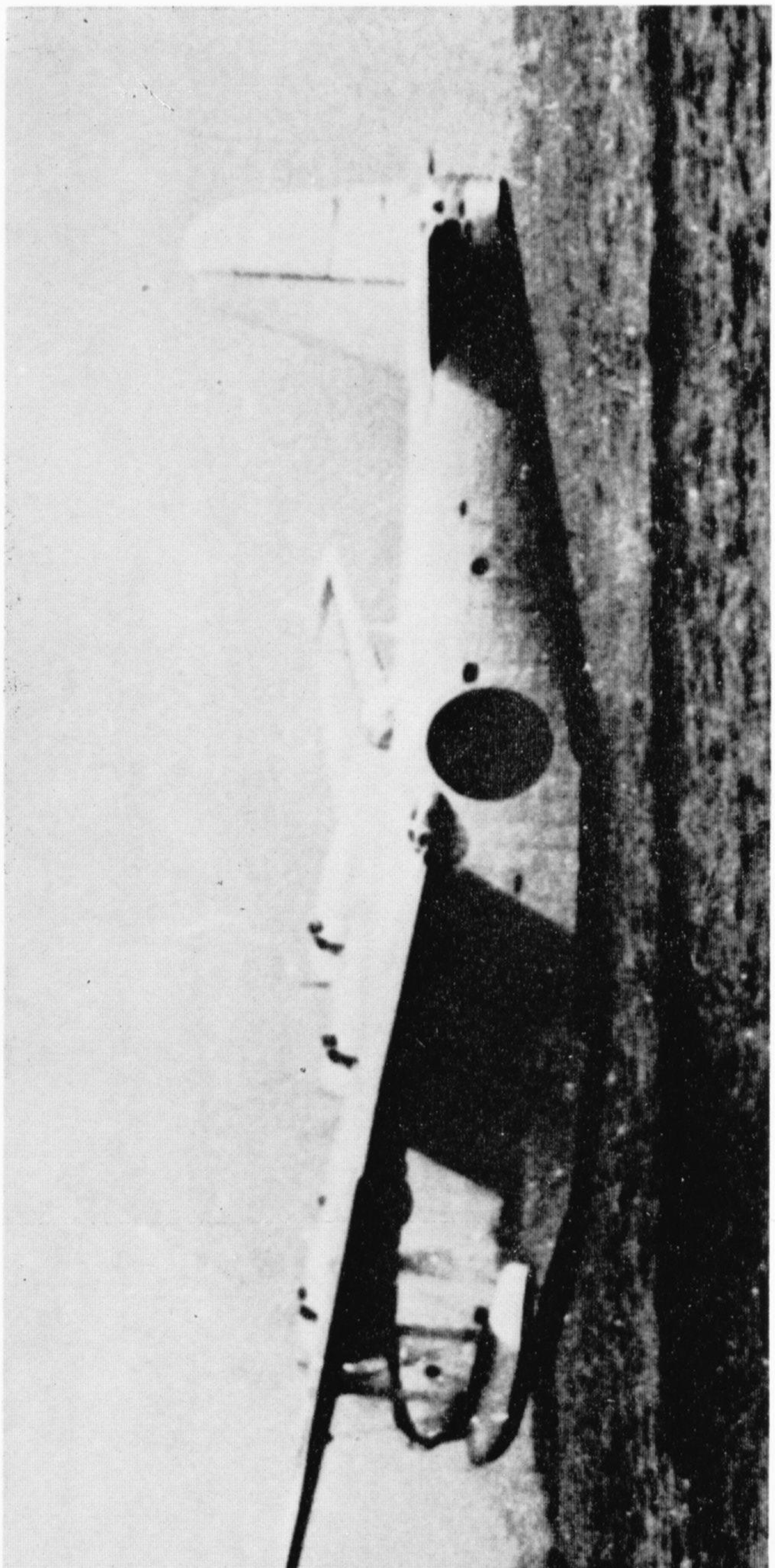
川西で開発された新式の親子フラップを下げて飛行中の二式飛行艇一一型（H8K1）。機首側面には三式空六号電探のアンテナが見えている。主翼のアスペクト比は9。これは速度の面からは8，航続性能の点からは10を要求されたため，その中間をとったものである。この写真からもわかるように，艇体の幅は非常にせまいが，これは艇体を極力小さくすることにより，有害抗力を減らし，高性能を得ようとしたためで，ビーム荷重（総重量を艇体幅の3乗で割ったもの）は，当時の飛行艇の実用上の限界値とされていた1000Kg/m² を越え，1170Kg/m² に達していた。九七大艇のそれは600kg/m² であり，かなり思い切った手段であったが，その結果，世界最高といわれる性能が生れたのである。

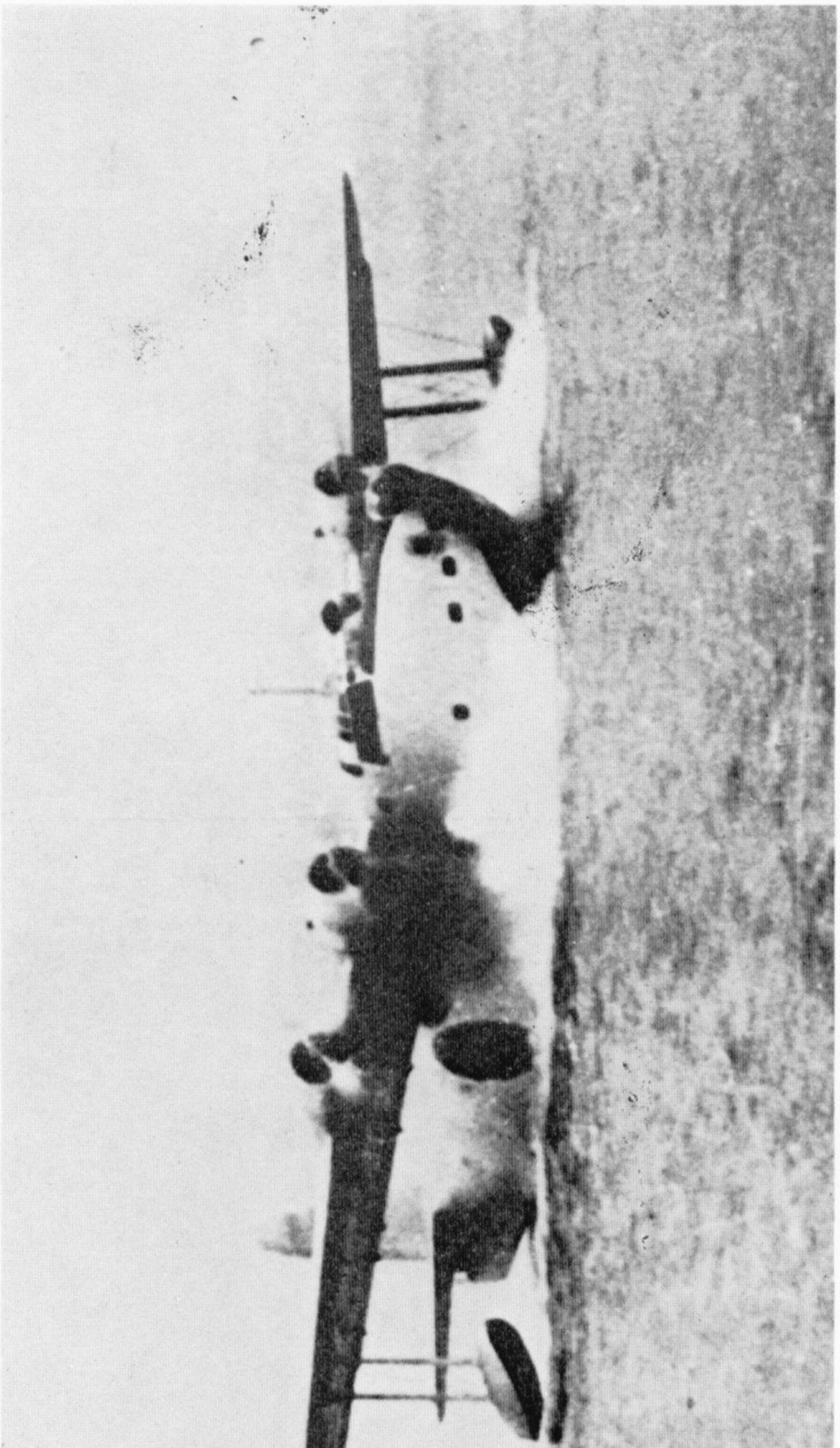
陸上で翼を休める二式飛行艇一二型（H８K２）。機首が延長されたのや，ステップ後方に安定ヒレが追加されたのがよくわかる。また，十三試大艇の写真と比較すると，垂直尾翼が再設計されて大きくなり，とくに安定板の部分が大きくなっているのも知ることができる。　これが二式飛行艇の標準型である。　機首銃座から顔を出しているのは九九式20 mm旋回機銃。なお，二式大艇は地上では写真のような移動用の車輪を取付けていた。



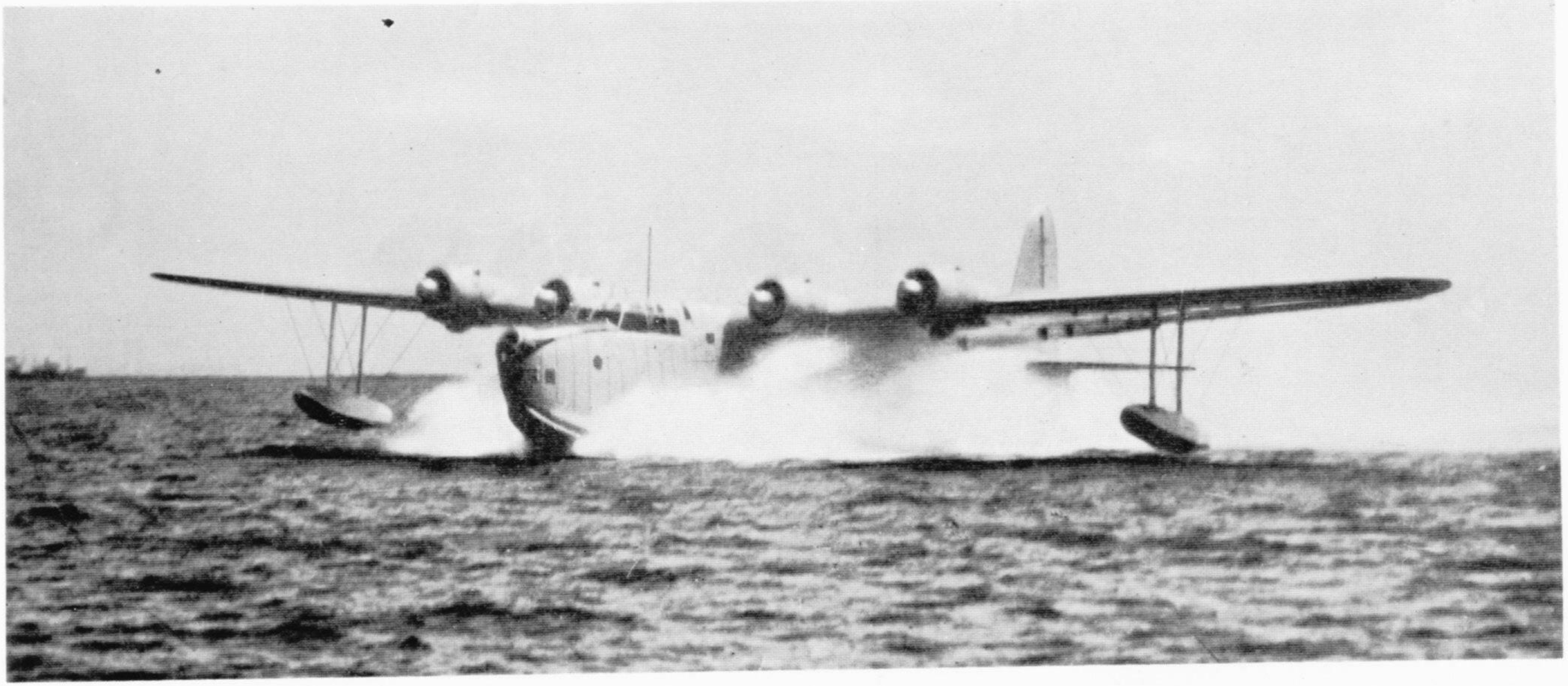
十三試大型飛行艇

◀ 二式飛行艇の原型，十三試大型飛行艇の第1号機は昭和15年12月末に完成したが，これは16年初めに行なわれた最初のテスト時のものと思われる。エンジンの気化器空気取入れ口がカウリング内に入っているのは第4号機までで，第5号機以降からは上部に移されている。



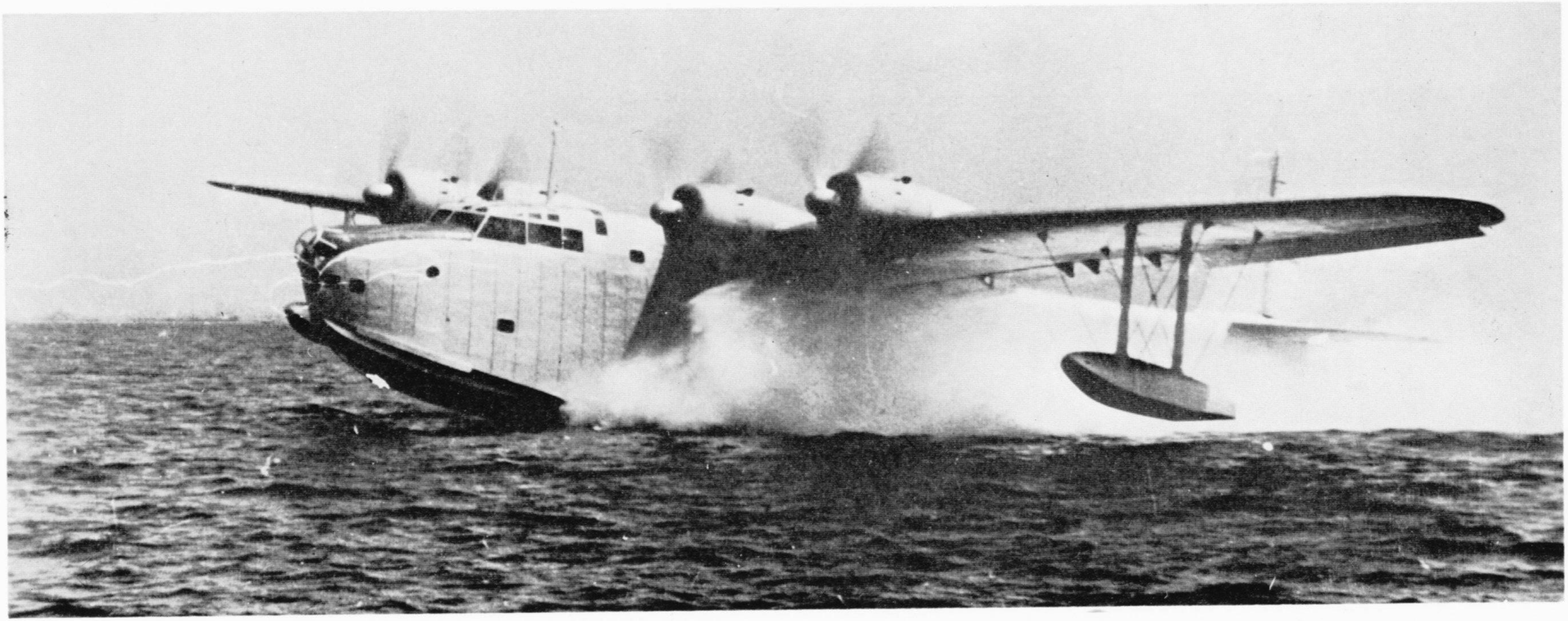


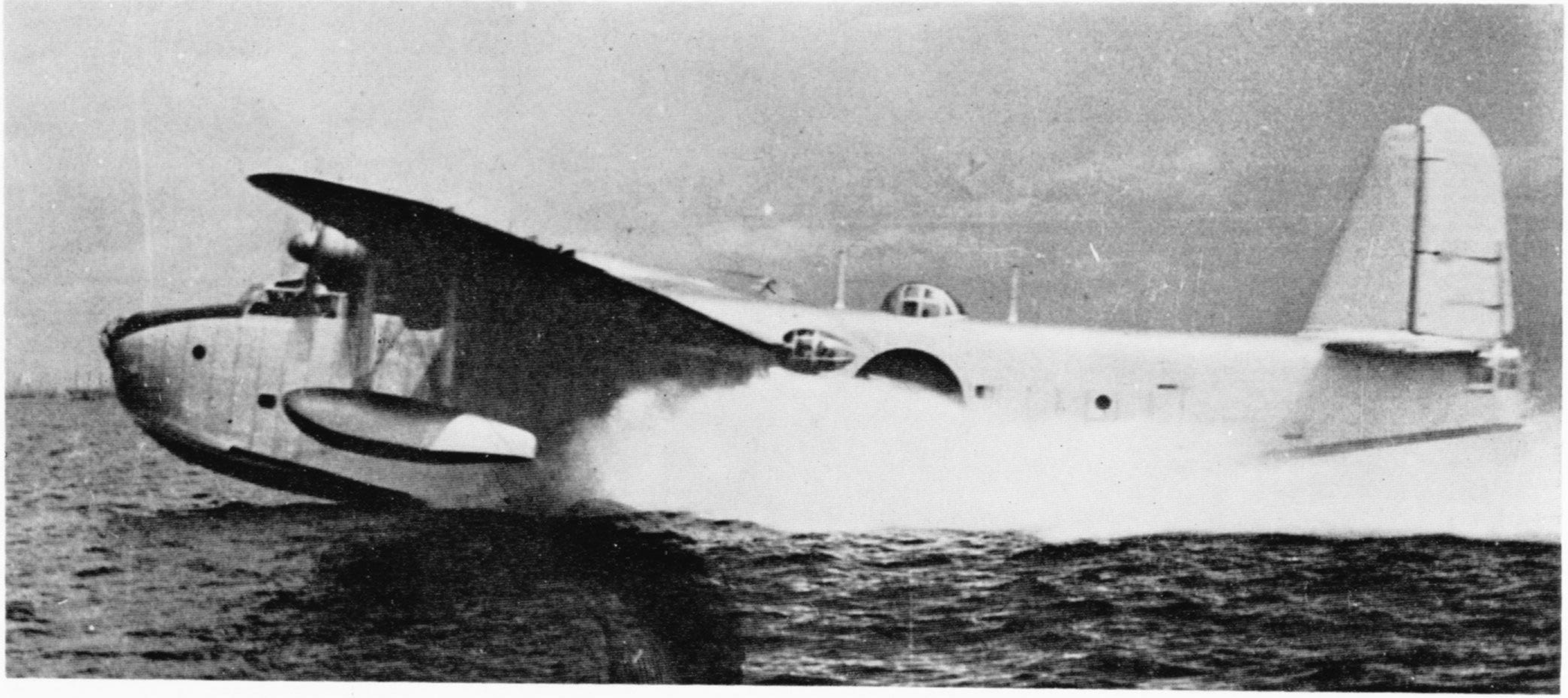
▶ 水面を離れた直後の十三試大型飛行艇。後部銃座の窓の配置などが次頁の写真と若干異なっている。空中の性能は九七式飛行艇をはるかに上回っていたが，離水滑走性能ではやや劣っていたことは否定できない。しかし，本機が中島の十三試陸上攻撃機「深山」と同じ仕様で設計され，飛行艇というハンディキャップをもっていたにもかかわらず，最大速度が13Km/h，航続距離が600～3,000Km 以上すぐれていたうえ，実用性が極めて高かった点は，高く評価されるべきである。



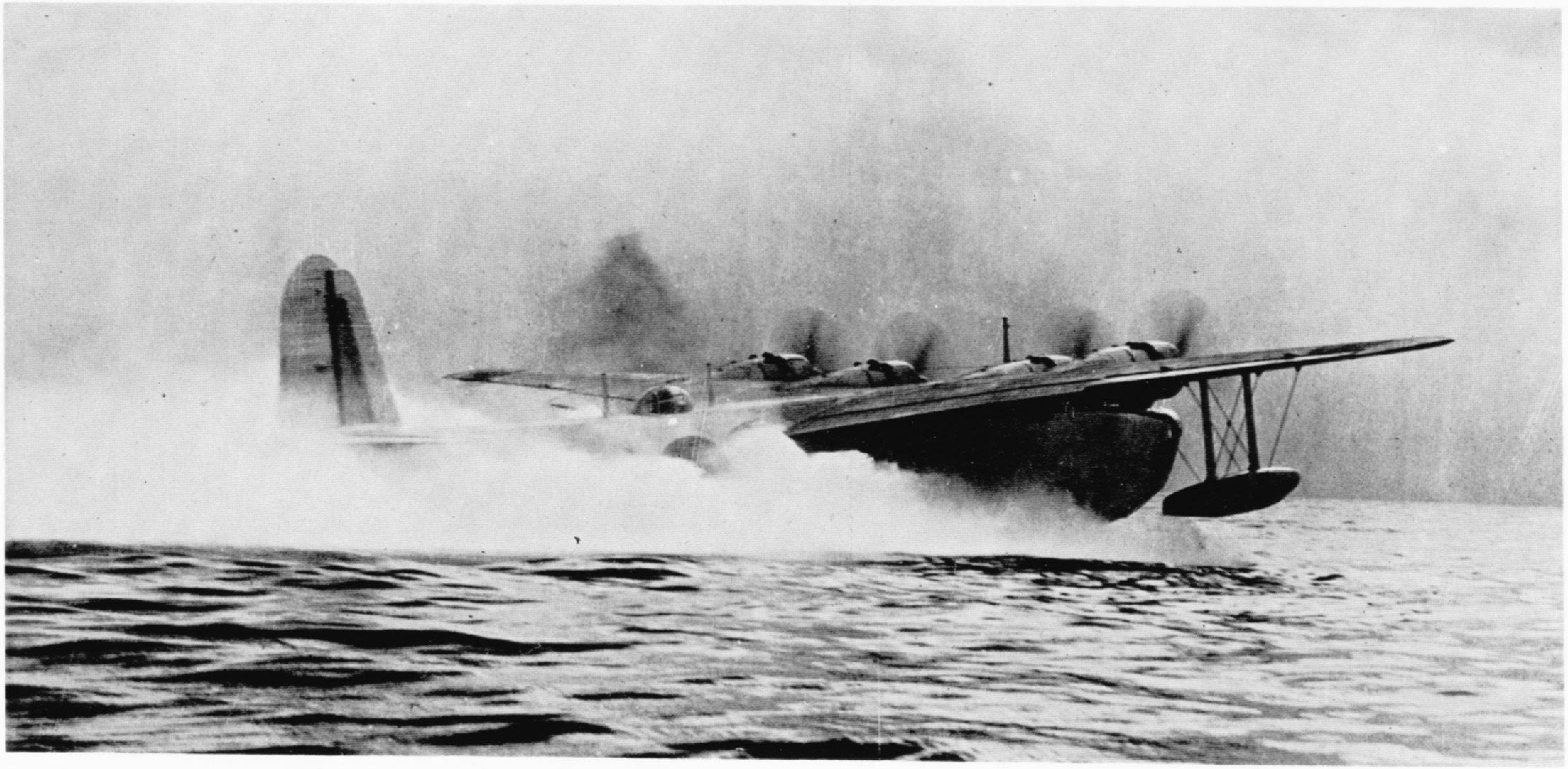
◀ 以下一連の写真は，昭和16年1月下旬，波押え板を付けて改造された十三試大型飛行艇のテスト中の光景である。十三試大艇の試作が飛行艇にかけては自他ともに許すベテラン・メーカー川西航空機に指示されたのは昭和13年の夏で，前作，九七式大艇の量産が開始されて間もないころであった。海軍の要求性能は最大速度240Kt（444Km/h）以上，航続力は巡航速度160Kt（296Km/h）で4,000カイリ（7,400Km），爆弾2トンまたは魚雷2本の搭載が要求されたが，これは当時の飛行艇の水準をはるかに超えた苛酷なものだった。た。

▼ 完成した第1号機は，テストに入ったところ，水上滑走中，艇首からの飛沫が激しく，尾翼やプロペラをたたき，プロペラのブレードを曲げてしまったこともあった。このため艇体下面に50cm継ぎ足しをしたほか，艇首下面に波押え板を追加しこの問題を解決した。写真は改修後で艇首下面に波押え板が見えている。艇首は短く，機首銃座や窓の数なども後の量産型とは異なっている。排気管は集合式でカウリング上面左右に2本出ていた。





▶ 側面から見た滑走中の十三試大型飛行艇（第１号機改修後のもの）。艇体はかなり浮き上っており，水しぶきも後方へ移って弱まっている。十三試大艇は舵の効きをよくするため方向舵が垂直安定板より大きく，上端に段がついていた。また，上方銃座は水滴型で翼端フロートはステップがない点なども後の量産型との相異点である。方向舵を大きくしたため，ついにオーバーバランスとなり，その後再三再四改修が行なわれたが，結局要求された水偵なみの軽快な運動性は実現できずに終った。しかし，本機の操縦性はこの種の大型機としては抜群で，戦後テストした米軍も舌をまいたという。



◀ 斜め後方から見た十三試大型飛行艇。昭和16年１月27日の撮影で，艇体後半は水しぶきに包まれている。テスト中はベテラン・パイロットが搭乗したためにわからずじまいであったが，実用に入ってから水上滑走中のポーポイズの問題が起り，急きょ対策が講ぜられた。このため，水上安定が悪かったようにいわれているが，これは安定領域がせまいため，なれないパイロットには，機の姿勢をこの安定領域内に保持するのがむずかしかったためであることを，本機の名誉のために明らかにしておきたい。



沖縄攻防戦の二式大艇

日辻常雄

索敵隊の奮戦

太平洋戦争開戦時，大艇隊は横浜，東港両航空隊がそれぞれ九七式大艇24機の兵力で立ちあがり，広大な戦域を駈けめぐったが，昭和18年5月頃を境として，第1戦機はほとんど二式大艇に兵力換えとなった。

終盤は801空（横浜空）1隊のみを残し，二式大艇12機，搭乗員20組をもって，20年2月25日，第5航空艦隊に編入され，沖縄攻防戦が最後の戦場となったのである。

二式大艇ならではなし得なかった戦闘は数々あるが，初陣は17年3月総航程3,950カイリに及ぶハワイ第二次攻撃の華々しいデビューであった。この初陣は，横須賀航空隊で実用実験中の二式大艇によって敢行されたものである。

二式大艇の哨戒機としての強味は，4,000カイリという長大な航続力と，大型レーダによる夜間索敵能力を備えていたことである。レーダを実用していた海軍機は，飛行艇のみであった。

梓 特攻隊ウルシーを奇襲

20年3月11日，二式大艇3機，「銀河」24機からなる梓特別攻撃隊が，鹿屋を出発，長駆1,500カイリの洋上を進撃して，米機動部隊の補給基地ウルシーを襲い，沖縄進攻に備えて整備中の正規空母24隻を一挙に全滅しようとした。

これは作戦計画のつまづきにより空母2隻を撃破したに過ぎなかったが，あわてたのは米軍である。“雨が下にはかくれ家もなし”として出撃を急ぎ，沖縄進攻を早める結果を招いたのである。

米機動部隊の大群は数群に分れて北上し，九州全土の基地に集結している日本最強の航空部隊，第5航空艦隊に襲いかかって来たのである。

3月15日頃から，わが索敵網が昼夜をわかたず張りめぐらされた。基地は詫間，決死の索敵大艇隊は手ぐすね引いて待ち構えていた。

夜間哨戒の全貌

二式大艇の夜間索敵戦法を知る人は少ない。従来は戦闘機を警戒し，超低空を這うことにしていたが，レーダの能力と天測技術の高練度の組み合わせにより，夜間4,000mの高々度索敵戦法をとることにした。

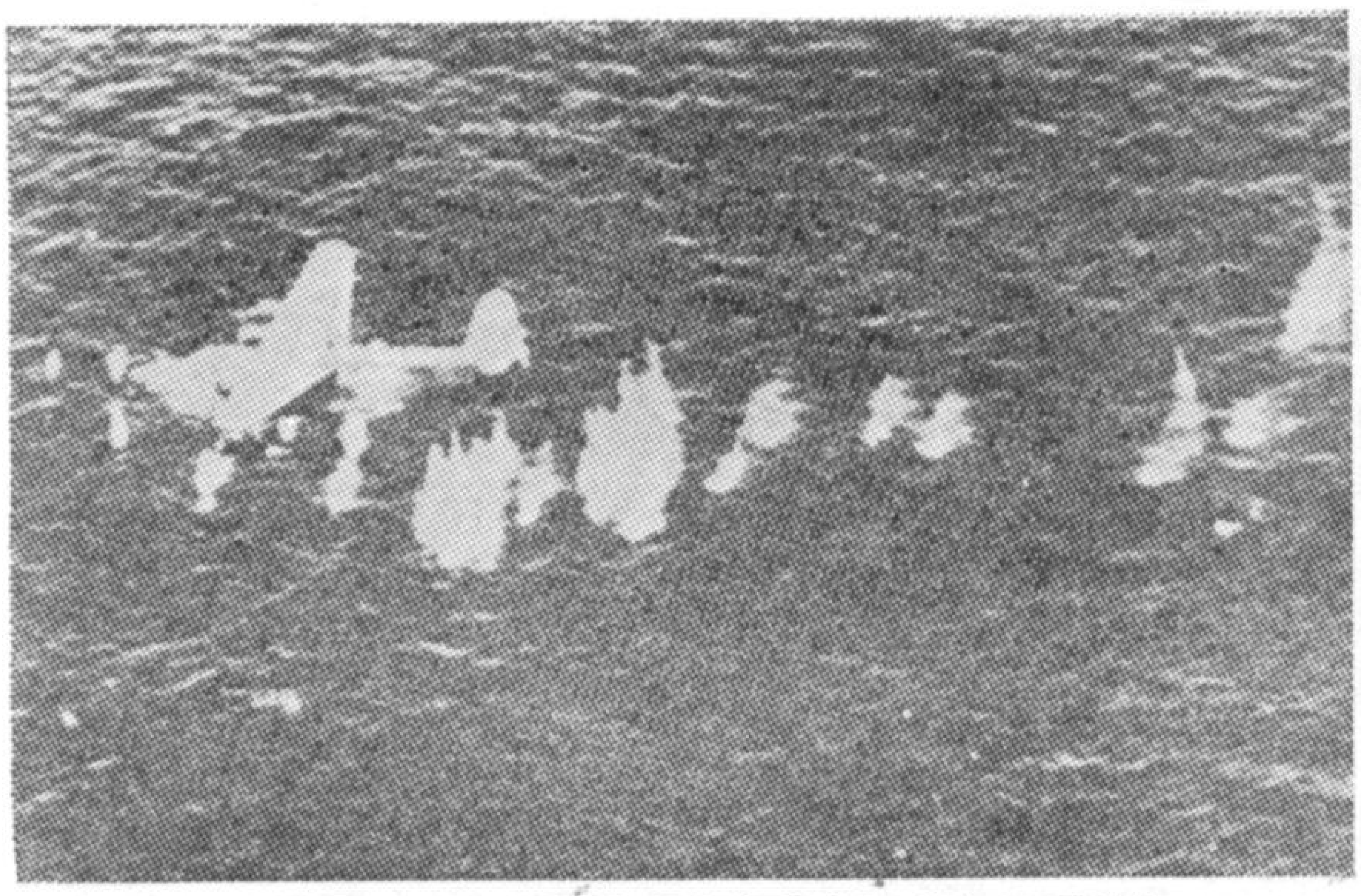
レーダは150カイリで目標を補促した。星測による機位の確認も正確であった。しかし米軍は，これに対抗して夜間戦闘機(以下夜戦と称す)をレーダ・ホーミングさせて索敵妨害を企てた。夜戦は索敵隊の拠点，足摺岬周辺に蝟集して待ち受けていた。

もちろん，わが方もその裏をかいたが，大艇対夜戦のかけ引きは，まさに虚々実々であった。大艇は夜戦の電話周波数の探知に成功したので彼等のVOICEを捉え，その感銘度によって接近を知った。さらに，夜戦が相互の衝突防止のため，機首に点灯している橙色の灯火により，夜戦の機位を捕えることができた。

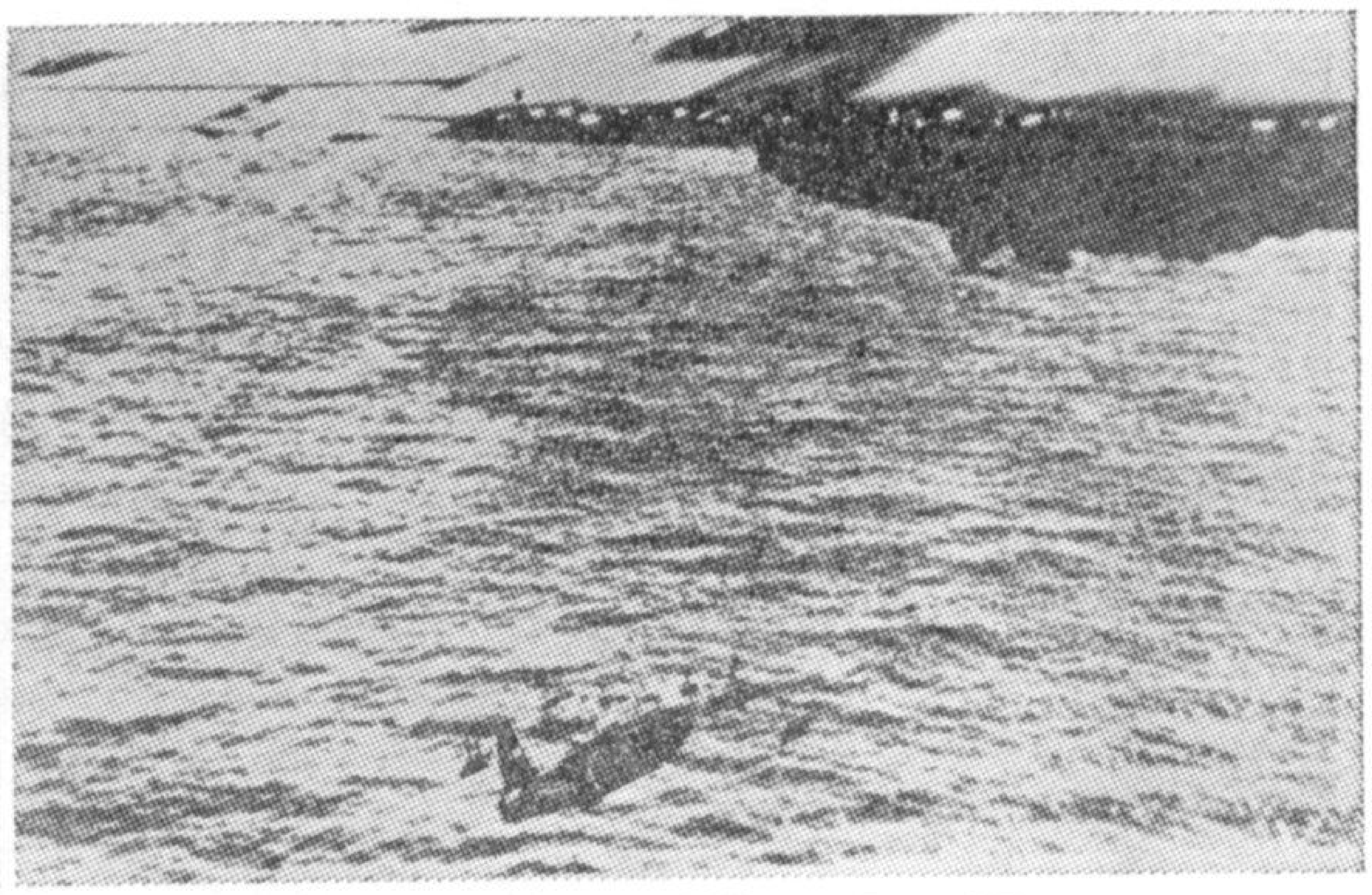
一方，夜戦はレーダ・ホーミングして来てから，二式大艇のエンジン排焔を目標として，後方から射撃を開始するのが常道であった。大艇には秘密兵器があった。アルミ箔テープのレーダ欺瞞紙である。

夜戦の射点進入直前に，欺瞞紙を尾部から撒布するとともに，急旋回や急激な横すべりに入る。死を賭した戦いだけに，この運動はまさに入神の技である。夜戦の曳光弾が側方にそれて，欺瞞紙群に吸いこまれるのを見てほくそ笑んだものである。

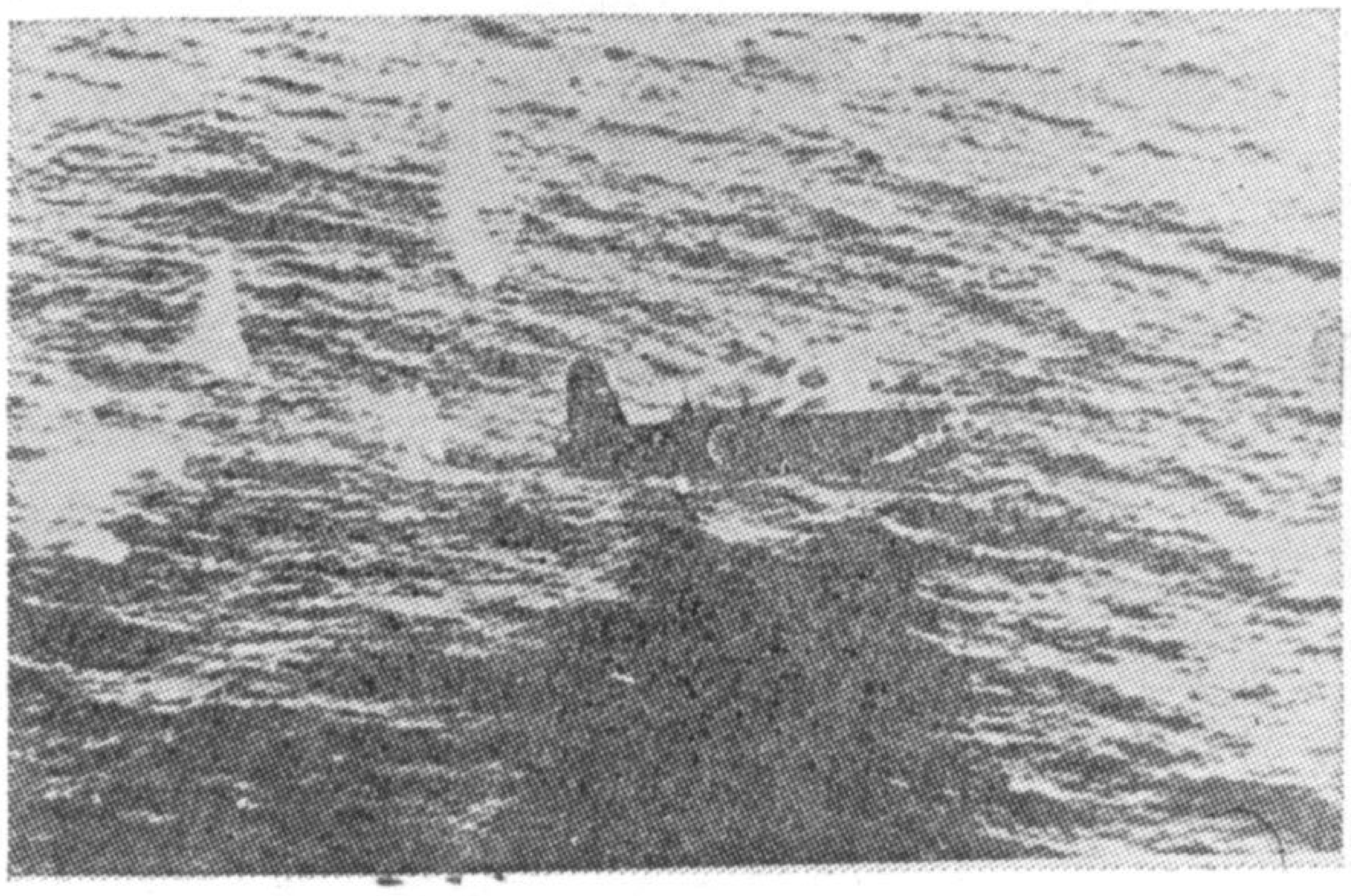
大艇対夜戦のレーダ合戦は，毎夜高空において凄絶な光景をかもし出していた。現在，水上艦艇のミサイル防御策として同様の兵器を研究されているが，30年前に，二式大艇がこのような防御手段をとっていたこ



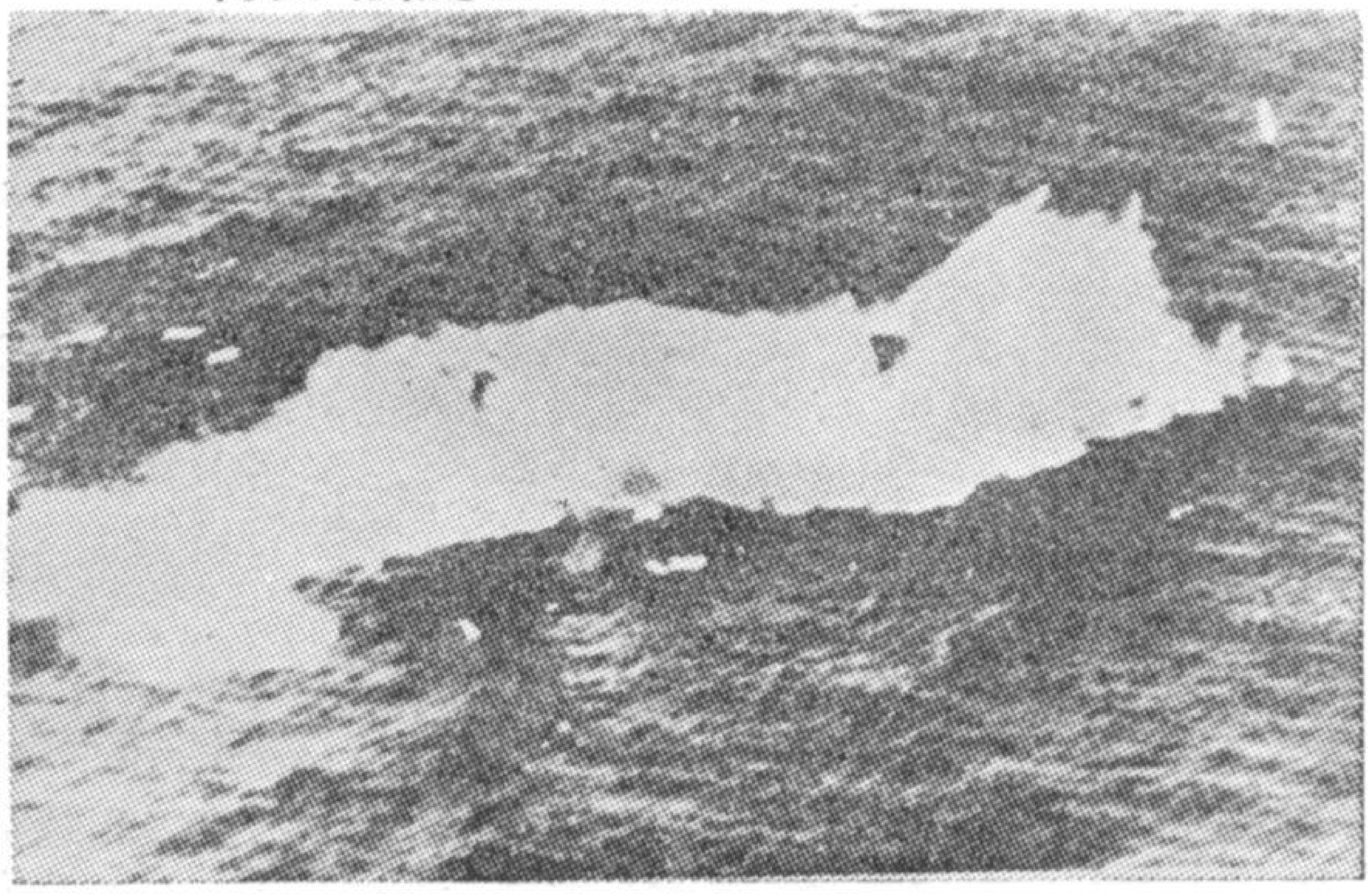
① 突然敵の夜戦が左後上方から襲いかかってきた。



② エンジンがやられた。左旋回に入って風に向う。敵機も油にまみれている。



③ 突入寸前！ 12名のクルーを考えると自然と機首があがる。



④ 機長がやられた，猛然突入，自爆の瞬間

とを知る人は少ない。夜間索敵隊は，かかる死闘をつづけながら，随所に敵機動部隊を捕捉し，攻撃隊を誘導したのである。

九州東方海域の死闘

米軍の沖縄進攻の前哨戦は，艦上機群の九州四国方面来襲から始まった。20年3月17日昼間，激烈な空襲の波が引くのを待って二式大艇2機，中攻3機の夜間哨戒機が飛び立った。

敵は近くにあるはず，17日0030，大艇1番機は種子島東方100カイリに機動部隊一群を探知し，有効な報告を送りながら粘り強く食い下っていたが，18日0430“われ空戦中”の電報を最後に還らなかった。

この日の正午頃，敵は九州四国方面の基地に対し，猛烈な波状攻撃をかけてきた。詫間付近の島かげに秘匿中の二式大艇2機が炎上，烈火の如き闘志を燃やした大艇隊は全力5機を投入し，この夜の索敵は一手に引き受けたのである。

四国南方海域300カイリ圏内に，しらみつぶしに網を張った。発進後3時間，1番機が早くも敵の1群を捕捉したのを皮切りに，2300から19日0500にかけて敵艦隊合計5群を探知し，いずれも夜戦と数回にわたる空戦を交えながら，目標に食いさがって離れず，攻撃隊は好餌の大番振舞いに，その目標選択に火の車という騒ぎを演じたのである。

しかし，大艇隊は最悪の状態に陥ってしまった。索敵隊としてはすばらしい戦果をあげたのであるが，この2日間に7機が出動して4機が未帰還，1機不時着大破，さらに地上で2機を焼失した。結局二式大艇7機，搭乗員54名を失ってしまったのである。米機動部隊も傷手をうけたのか小憩状態に入ったが，3月22日，ついに沖縄の一角，慶良間列島に上陸し，再び猛攻をくり返して来たのである。

二式大艇の悲壮な自爆

大艇隊の死闘は連日連夜つづけられ，そのほとんどが還らなかった。ここに掲げる貴重な写真がそのすべてを物語っている。

この大艇は，20年3月17日夜間，詫間を出撃し，18日0330まで機動部隊に触接，その後連絡を絶ってついに還らなかった豊田中尉機であると私は信じている。

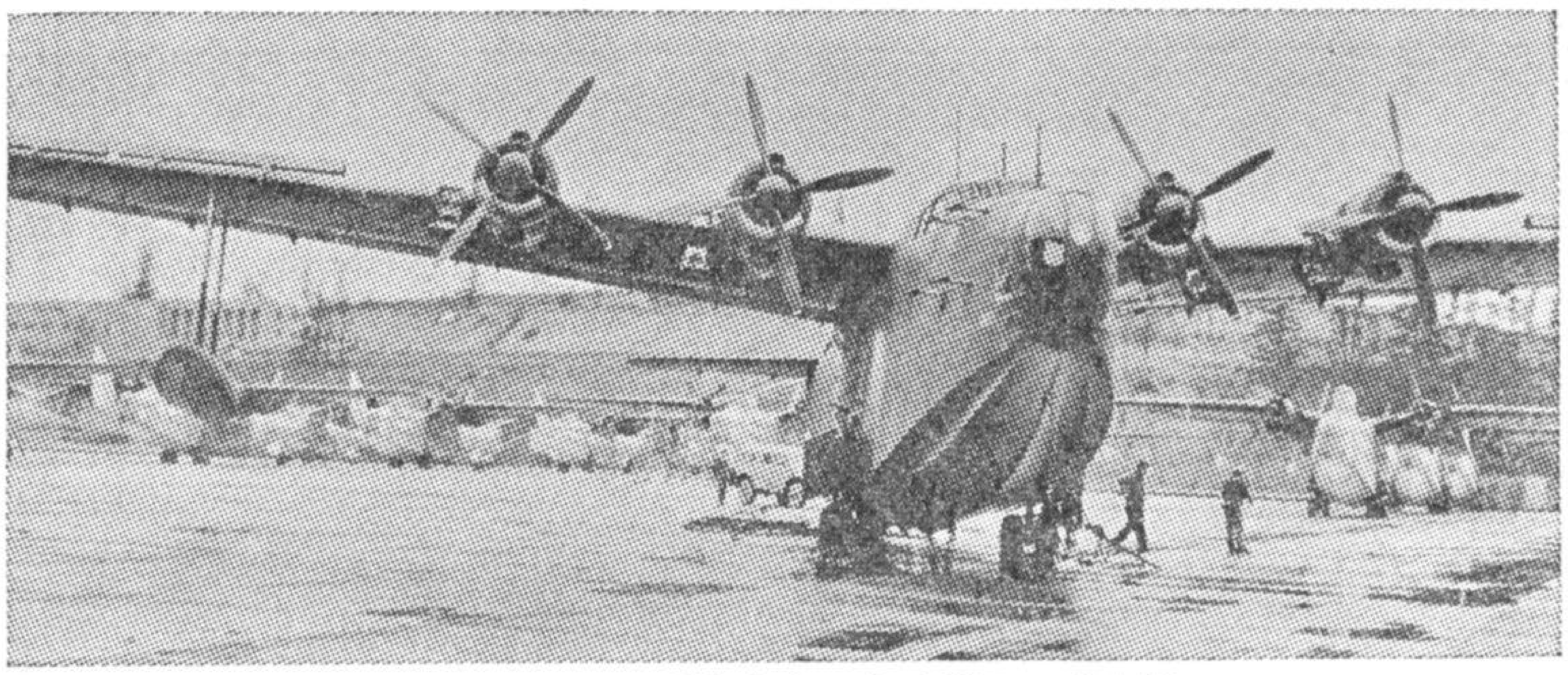
写真① 種子ケ島南東約80カイリ，東の空が白みかけて来た。突如，敵機が左後上方から襲いかかって来た。「来たなッ」不敵な笑みを浮べながら機長は超低空全速に移行した。上部機銃が直ちに応戦，猛然と火を吹いた。私は，写真に向って思わず“がんばれッ”と叫んだ。

写真② ついにエンジンがやられた。中の2基とも焔に包まれた。機長は腹を決めた。生死は眼中になかった。戦闘機乗りだったら，体当りしてやるところだ。機長は静かに左旋回に入った。左前方からの風に立とうとしている。“おれのほかに12名の搭乗員の生命をあづかっている”こう思うと軽卒な行動をとれな

かった。
死の一瞬まで着水の原則を守ろうとするこの機長の冷静さ，上部機銃はなおも射ちつづけている。何という壮厳な光景だろう。エンジンの火災は広がる一方だ。4発とも停止した。上方の敵機も左翼は吹き出すオイルで真黒になった。この米軍機長にも武人の心得があったのか，勇敢なるこの二式大艇の最後を見届けてやりたかったのであろう。
写真③　風に立った。いよいよ最後の時が来た。敵機はとどめの猛射を浴びせて来た。高度5m！　いさぎよく突込もう。だが，この瞬間機長の頭の中に12名のクルーの顔がひらめいた。
心と反対に手が勝手に動いた。自然と機首があがる。自分は死んでもいい，が他は何とか助けたい。これが戦場における機長の本能なのだ。
“立派だぞッ”私は声にならぬ声をあげた。上部銃の射手は誰なのだろうか，いまだに応戦の手をゆるめようとしない。――死が一瞬の後に迫っているというのに――
写真④　着水寸前，一弾が機長の胸を貫ぬいた，とたんに機首が下った。副操はすでに戦死していた。高速のまま猛然と突入した！　“嗚呼“私は思わず叫んで合掌した。“飛行艇隊に栄光あれ”――。“あとを頼む”搭乗員の声が聞こえてくるような気がする。13名のクルーは，機長を中心として，愛する二式大艇とともに，立派に哨戒の大任を果たし，悠久の大義に殉じたのである。上部銃の射手は，おそらく自分の死を知らなかったであろう。

苦しかった大艇隊の足跡

沖縄での激戦が展開された頃から航艦の兵力消耗も目立って来た。本格的攻撃も少なくなり，特攻攻撃に変わって来た。
専ら日本本土決戦に備え，決号作戦へ移行のため兵力の温存，燃料の節約に重点を指向し，避退基地の設置，被害局限に努めるとともに，二式大艇の生産が停止されたために，修理機による兵力補充にわずかな望みをつなぎながら，ゲリラ的出撃をくり返して終戦を迎えたのである。
20年2月10日，5航艦に編入されてから終戦に至る6カ月間に，未帰還15機，空襲による炎上8機，不時着大破2機，合計25機を消耗し，搭乗員190名を失い，わずかに二式大艇3機と，搭乗員205名が残ったにすぎなかった。
開戦前，約400機の飛行艇を保有して飛行艇王国を自負していた日本海軍も，4年間の戦争において，ついに消滅してしまったのである。
ハワイ第二次攻撃を始めとし，長大な航続力を誇り，敵陣深く拠点へのなぐり込み，梓特別攻撃隊，古賀連合艦隊司令長官の搭乗機未帰還など太平洋戦争に残した二式大艇の足跡は，長く戦史に残るものが多かったが，その最後はあまりにも悲壮なものであった。


アメリカへ運ばれたたった1機の二式大艇

二式大艇の終焉

終戦時，詫間基地に残った3機のうちの1機は，米海軍の所望により米本国に輸送されることになった。このような任務があったために，私は終戦後もそのまま待機を命ぜられて，帰郷は足どめされていた。
部隊がすでに解散してしまった詫間基地には，整備能力は全く失われていた。呉11空廠から特別支援の技術者7名が駈けつけ，米国に嫁ぐ二式大艇なら，日本技術陣の名誉にかけても立派に復元させようということで，10月下旬までに精魂こめてその1機をみごとに完成させた。
昭和20年11月11日，終戦後3カ月，すっかり変わり果てた静かな詫間基地に，早朝からなつかしい大艇の爆音がひびき渡っていた。米海軍のＰＢＹ飛行艇“カタリナ”が迎えに来た。生き残った最後の飛行艇隊長である私は，海軍少佐の制服に飛行服をまとい，胸に“大艇隊戦死者の銘牌”をしっかりと抱いて，二式大艇（製造番号第426号)に乗り込んだ。
終戦処理隊と詫間市民の涙の見送りをうけながら，なつかしい詫間の基地に別れを告げた。最後の二式大艇の胴体には，日の丸が消されて米軍機のマークが描かれていた。これを見たとき，私は，はじめて敗戦の実感をしみじみとかみしめた。
焼土と化した日本の上空を，軽装の二式大艇は快翔をつづけた。要望により特別搭乗させた米軍代表シルバー海軍中尉が，流暢な日本語で語った次のことばは，今でも忘れることができない。

「日本はアメリカの戦いには敗れた。しかし，二式大艇は全世界に勝った。将来日本には，再び世界一の飛行艇が誕生することであろう。」

最後の二式大艇は1330，米海軍ＰＢＭ隊の大歓迎をうけて，わが母基地横浜の海に着水した。米国極東空軍戦略爆撃調査団という長い名前の婿さんの許に送り届けて，私の海軍生活も幕を閉じたのである。
日本人の手で，日本の空を飛んだ最後の日本機，これが二式大艇の日本における終焉となったのである。
（この最後の二式大艇は，現在もノーホークに，大切に保管されている。）

（元第851，801，詫間海軍航空隊飛行隊長）

4～5頁に掲載しました飛行中の二式飛行艇は，一二型の第1号機（18号機）の貴重な写真です。



二式飛行艇その開発と各型

苛酷な要求性能

“空飛ぶ巡洋艦”——新鋭海軍大型飛行艇の威容——昭和19年(1944)の航空日を前に発行された「航空朝日」9月号の口絵からグラビアにかけて，ヴェールをぬいだ新大艇の全貌が掲載された。

従来の形態を一変し，世界の最先端をゆく思い切った設計の艇体と艤装——この写真を驚異の眼(まなこ)で見ない者はなかっただろう。これが，初めて公表された二式飛行艇であった。

海軍最初の4発大型機，九七式飛行艇に次いで登場したこの二式大艇は，実は太平洋戦争の開戦後まもなく制式採用され昭和17年（1942）2月ごろから実戦部隊に配置され，活躍していたのである。

海軍は昭和13年（1938），米軍の来攻略を予想して，日本本土から極力遠方の太平洋上でこれら米艦隊を捕捉，攻撃するための4発大型哨戒爆撃機の開発を計画した。これは，陸上機と飛行艇の2機種を同時に試作し，合格したものを採用するという考えであった。

海軍の要求性能は，陸上機と飛行艇という条件の違いだけで，他は全く同一のものであった。これが，中島に試作が発注された十三試大型陸上攻撃機と，川西の十三試大型飛行艇である。

中島飛行機では，4発大型機の経験がないため，米国からダグラスDC-4E（現在のDC-4の前に作られた全く別の試作機）を購入し，これを参考に試作を進めたが，結局失敗作に終ってしまった。これが「深山」(G5N1)である。一方，川西の大型飛行艇は，九七大艇で得た経験をもとに，世界無比の高性能飛行艇を生んだのであった。

昭和13年8月21日付で，海軍は十三試大型飛行艇の試作を川西航空機に命じた。その要求性能は，次のようなきびしいものであった。

1. 最大速度 240kt（445km/h）以上
2. 巡航速度 160kt（296km/h）
3. 航続力（巡航速度にて） 偵察 4,000カイリ（7,400km） 攻撃 3,500カイリ（6,500km）
4. 武装 20mm機銃×5（うち4は動力銃架） 7.7mm機銃×4 800〜1.000kg魚雷または爆弾2個搭載
5. 4発エンジンのうち，双発で水平飛行可能なこと

この要求は，九七大艇の速度，航続力を大幅に上回る当時としては実に苛酷なものであったが，川西の技術陣は総力を挙げてこの開発に取り組んだ。当時の川西の技師の大部分を動員し，これらを本機の開発に最適な形に組織化して，その研究を開始した。

ここに，参考までに，九七式飛行艇の性能を掲げておこう。これと十三試大艇の要求性能を比べてみればいかにきびしいものであったかを知ることができる。（九七大艇二三型）

最大速度		208kt(384km/h)
巡航速度		140kt(259km/h)
航続力	2,931	(5,430km)
武装	7.7mm×4, 20mm機銃×1	

先端をゆく思い切った設計

十三試大艇の設計のポイントは，非常にきびしい航続距離を満足させることであった。航続距離を大きくするための最も重要な空力的性質は揚抗比(揚力と抵抗力の比)である。揚抗比が最大になるような迎え角で飛べば，距離は延びるが，ふつうは巡航速度が遅くなりすぎて，要求に合わなくなる。

九七式大艇の巡航速度は140kt(259km/h)だったが，十三試大艇では，要求された160kt(296km/h)にあげなければならないので，揚抗比を大きくするだけではなく，その最大値の起る速度を高速のほうへもってこなければならない。

これを実現するためには，有害抵抗を減少し，翼面荷重を大きくすることである。思い切って九七式大艇よりも高い翼面荷重を採用し，また支柱を使ったパラソル形式をやめて片持式の主翼にしたのはこのためであった。これは，構造重量が増加しても，支柱による有害抵抗の減少によって，総合的には利益となるのである。

翼の構造は九七式大艇のものをそのまま踏襲し，その上面板は波板，下面は平板，前後に板張りの桁を付けたボックスとした。

主翼の桁には，新しくできた超々ジュラルミンＥＳＤの桁材を使用した。これはアメリカのものよりはるかにすぐれた材料で，しかも重量軽減に大きな貢献をしている。

フラップは，翼面荷重が高いので着水速度を低くおさえるため，研究を重ねた結果，図のようなスロッテッド（すき間）フラップの親子フラップを開発した。

これは，ふつうのスロッテッドフラップの後縁下面が弦長の⅓だけ開くというもので，着水速度を 70kt（130km/h）以下にすることができた。エルロンは，ふつうのフライズタイプとした。

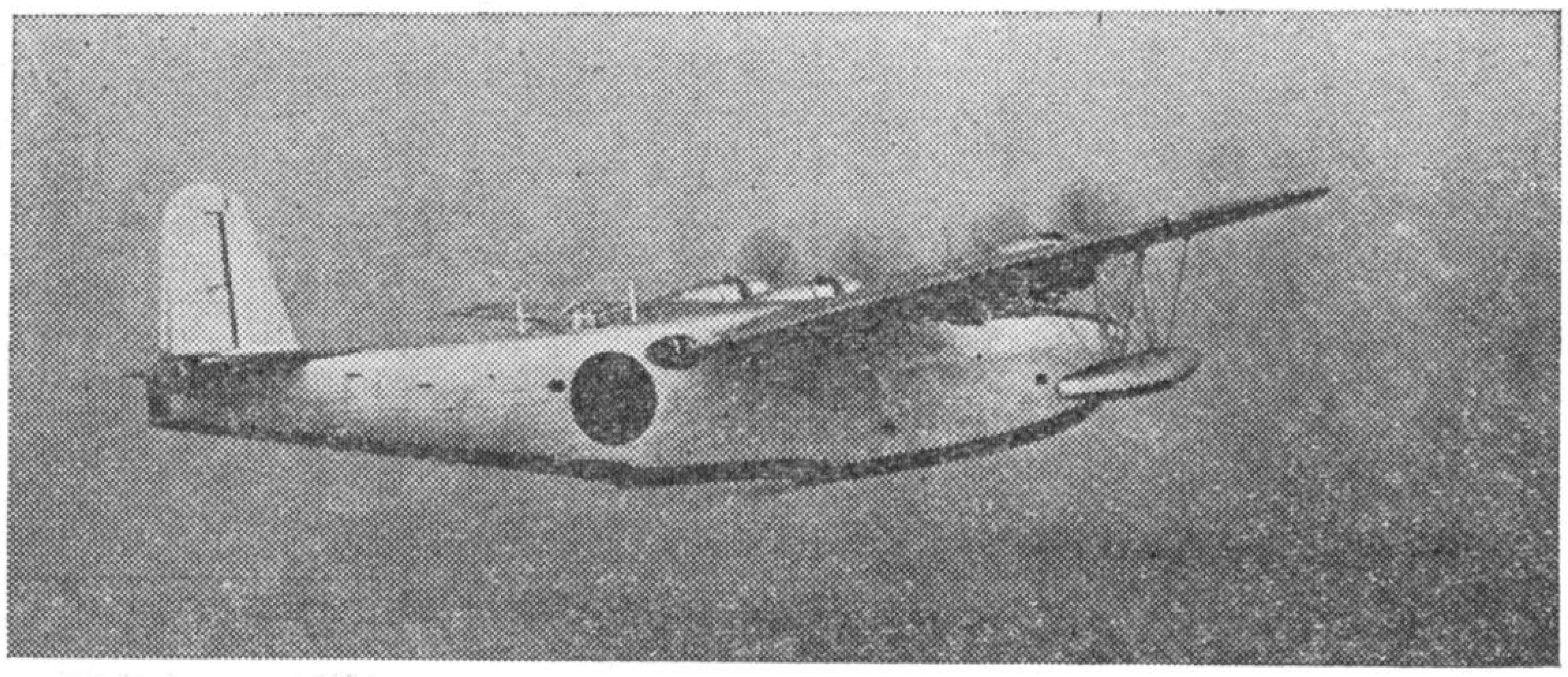
尾翼は，十三試大艇の場合，原則として長距離の直進にあるので，当時の標準よりもいくらか小さくした。これは，重量，抵抗を減少するほか，射界を大きくするという目的もあったのである。

十三試大艇の発動機として，信頼性のある大馬力のものをいろいろ検討したが，結局，大型で前面抵抗は大きいが，当時最も強力だった三菱製の「火星」一一型を採用することにした。離昇出力 1,530HP，一速で 1,480HP（高度2,000m）である。

ただし，直径４mの大きなプロペラを使うため，そのままでは回転が速すぎて使えないので，減速比を下げてもらうことにした。また，プロペラも適当なものがなかったので，川西でブレードを設計し，それを住友金属で作ってもらうことになった。

飛行艇の性能を向上させる大きな要素は，艇体をできるだけ小さくすることである。これは艇体の最大幅（Beam―ビーム）で代表される。総重量をビームの３乗で割った値（ビームローディングといい，単位はton/m²）で，総重量に対する艇体の大小を比較する。

九七式大艇では，この値が 0.6 であったが，十三試大艇では，過荷重 32.5トンで1.17にまであげた。これは，当時の実用限度が 1.0 とされていたから，ふつうよりもかなり上回る数字であった。このため，空中性能は向上したが，後述するように水力学的ないろいろな問題を解決しなければならなくなった。

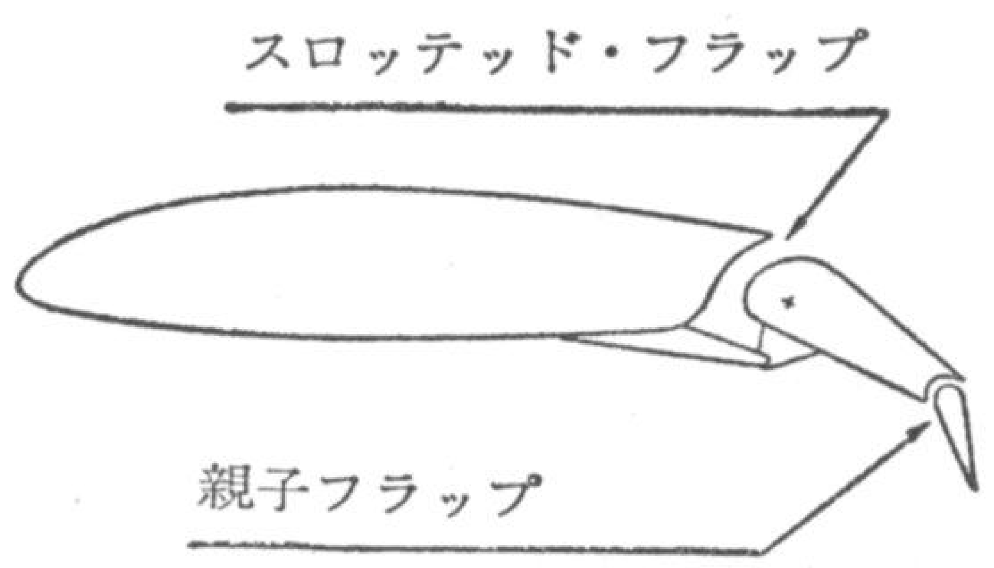


試験飛行中の十三試大艇（改修後）

ステップ（艇底）は，実験の結果，九七式大艇に似た形のものとした。翼端浮舟も九七式と同じ形で，性能向上のため あまり大きくせず，1.8 トンにおさえた。

死角の少ない強力な武装

十三試大艇の武装は艇首，上方，尾部に油圧モーターによる20㎜動力銃座，胴体両側方と下方に，7.7㎜機銃，それに指揮官席両舷の窓側と，翼の後桁の後方両舷の翼下面に窓を付けて，それぞれ支基を設けて，7.7㎜ の予備機銃を装備できるようにした。機首の銃座は，試作機と，一一型では，抵抗を減らすために，艇体の形に合わせた大きな旋回リングとし，その中にある小型のリングに20㎜機銃が取付けられ，自由に首をふることができるようになっていた。



川西で開発した親子フラップ

一二型以降はこの形が変わり，上下動だけをモーターで動かすように改造されている。

胴体後部上方の20㎜銃座は，直径 1.2m の半球型で，フランスのドバーソン製のものを，約４カ年の歳月をかけて川西が改造したもので，尾翼による死界に向けられた間は，射界制限装置によって，引金を引いても弾丸が出ないようになっている。

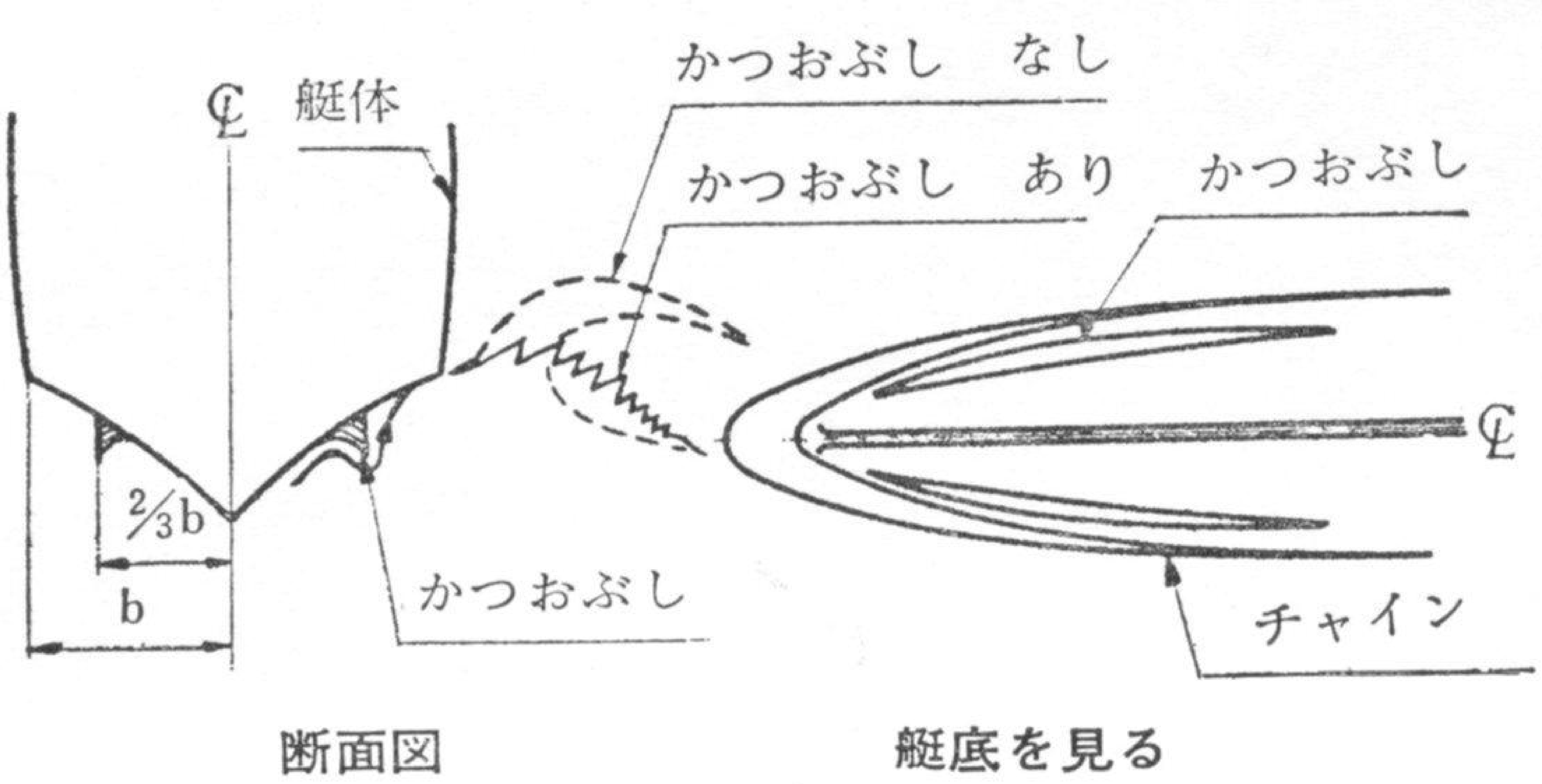
尾部の20㎜動力銃座は，高さが約 1.5mもあるため，上方銃座の原理を使って，新たに川西で開発したもので，射手が銃座に腰をかけて，銃座といっしょに旋回する方式が採用された。

20㎜機銃の各銃座には，防弾鋼板が付けられている。

爆弾は，翼下面の内側ナセルと外側ナセルの中間に，プロペラの洗流をはずし抵抗を減らすように懸吊される。その搭載区分は，800kg×2，500kg×2，250kg×4，60kg×16となっている。１トンの航空魚雷も，爆弾と同じ位置に装備する。

最大4,000カイリ（7,400㎞）の航続力が要求されているのでその燃料は20,000*l* にも達し，その重量は約15トンにもなる。その燃料タンクは九七式大艇と同じように，ほとんどを艇内の床下に収めた。主翼内は４個の集合タンク（輸送用型はこのほかに桁間に６個のタンクがある）のみとした。

艇内タンクは，その後開発中に，海軍の空技廠で考案されたゴム製の防弾装置が施された。これは，ふつうの軽合金製タンクの外側を特殊なゴム板ですっぽりと覆うというもので，３重になっているゴム板の内と外には，硬くて燃料に侵されにくいゴム，中央にある１枚は，ガソリンに触れると猛烈にふくれる特殊な材料でできており，さらにこのゴム被覆の上を金鋼で包んである。



新しく考案された波おさえ装置

このタンクに弾丸が当って孔があくと，もれそうになったガソリンが中央層の材料にふれて急速にふくれあがり，あいた孔をすぐにふさいでしまうという機能になっている。

十三試大艇は，昭和14年初頭に計画の基本方針が決定され，精密な重量管理を行ないながら細部設計を進めた。４発の大型飛行艇ともなると部品点数は50,000点，その図面は9,000枚にも達するという，ぼう大なものになる。昭和14年６月15日，この大艇の量産工場として甲南工場の建設に着手し17年初夏に完成した。

考案された波おさえ装置

昭和15年（1940）12月29日午後５時，十三試大型飛行艇はついに完成し，格納庫からその巨大な艇体をあらわしたのである。初飛行は翌12月30日，大晦日を前にして，飛行艇の名パイロット，伊東裕満少佐の操縦で行なわれた。これは，設計着手から約２年半後のことであった。

海軍の計画要求の中に「雷撃容易なこと」というのがある。これは演習の際九七式大艇を雷撃に使ってその成績がよかったことから，十三試大艇にもこれが求められたのである。このため諸舵の効きと重さを，小型水偵なみにすることが要求された。主翼面積160㎡の大型機にとって，これは容易なことではない。

重量増加と整備の複雑化になるのを避けて，空力的バランスでやれるところまでやることに方針を定め，舵のバランスをぎりぎりのところまでもって行ったのである。

初飛行の結果，方向舵のバランスに欠陥があることが指摘された。その後，数十回にわたって舵の改良が行なわれたが，ついに“水偵なみの舵の効きと重さ”を得ることはできず，結局ふつうの大型機の舵の程度で落ちついた。大型機にこのような要求がどだい無理だったのである。

後に，レーダが発達したので，大艇による雷撃は不可能となり，本来の使命である哨戒と輸送に使われたので，実用に支障はなかった。

十三試大艇の艇体は，前述したように空中性能を高くするため，その大きさを，体積にして当時の標準より20%ほど小さくしてある。昭和16年１月11日に過荷重で離水試験を行なったところ，15〜25ktくらいまでの速度で，艇側から高く飛沫が飛び出してプロペラに当り，発動機の回転がおち，ひどいときは，プロペラの先端がまがることもあった。

これは，艇体の出す飛沫が高く上がるのと，プロペラの回転中，その前方の空気が広い範囲からプロペラ面内へ強く吸い込まれ，飛沫をいっそう高く持ちあげることというのが原因である。

直ちに模型による実験がはじめられ，プロペラに吸い込まれる飛沫の高さの限界を決め，同時に各種の波おさえを付けて飛沫をおさえる方法を研究した結果，上の図のような断面の波おさえを新しく考案し，艇底に取付けることにした。

飛沫があがるというのは，そこの圧力が高くなるか，あるいはローカル・スピードがふえるかのどちらかなので，一度飛沫がものすごく出るようなものを艇底の下に付け，そこから飛沫が上がっても，まだ天井があるから，そこでいくらかエネルギーが減小されるだろうというのがこの波おさえの理屈であった。

図のように，前方と後方はあまりいらないので小さくし，まん中を大きくしたので，ちょうどかつおぶしのような形になり，当時これは“かつおぶし”と呼ばれていた。戦後，アメリカでテストされたとき，この波おさえのことを“Inboard spray strip”と呼んでいた。

艇首から出る飛沫はチャインから垂直な板を付けておさえることにした。しかし，これは後に不必要とわかって，取り去った。

このころ，海軍で開発中の防弾タンクと，各座席の後方に20〜30㎜の防弾鋼板を付けることになった。計画時に28トンと見ていた総重量は，これで32.5トンにまで達することが明らかとなり，吃水が深くなるので，試作２号機以降は，飛沫おさえを付けたうえに，艇体を500㎜高くすることになった。

飛沫の実験につづいて，昭和17〜18年ごろ，もうひとつのタイプの波消し装置が考案された。これは，溝のカバーの板に窓を付けたものである。このほうは，ほとんど飛沫が出なくなるので，はじめは“波呑み”と名づけられたが，十三試大艇の飛沫問題が解決したので，実験は中止された。

戦後，昭和28年になってから再開され，約４年間研究されたのち完成し，現在のＰＳ-1にはこの溝型波消し装置が使われている。

ポーポイズの問題

飛行艇の滑走速度が増していってハンプ速度を越え完全な滑水状態になったとき，上下動と縦ゆれ運動との連成された激しい不安定な運動を起すことがある。これは，ちょうどイルカが泳ぐ姿に似ているので，ポーポイズ（イルカ）という。

ひどいときには水に突込んだり，ほうり上げられて失速したりする。どのような艇体でも，滑走姿勢が小

さくなりすぎたり，または大きくなりすぎると，このポーポイズを起すが，この高低両姿勢の中間に，安定して滑走しうる範囲がある。これの幅の広いものが安定良好な艇体であり，極端にせまいもの，もしくは安定範囲のないものが安定不良ということになる。

安定滑走領域の大小は，艇底の形で定まるが，どのような艇体でも，総重量を増加してゆくか，または一定の総重量に対して形を小さくして行けば，安定領域はせまくなる。

十三試大艇の艇体は，前に述べたように艇体を小さくしたため，安定領域は比較的せまくなり，ハンプ直後の速度ではもっともせまくなって4°〜6°となった。これを昇降舵角になおすと上げ舵7°〜13°である。操縦者がハンプ速度を越えてから昇降舵をこの範囲に保持していれば，ポーポイズは起さずに安定に離水できる。

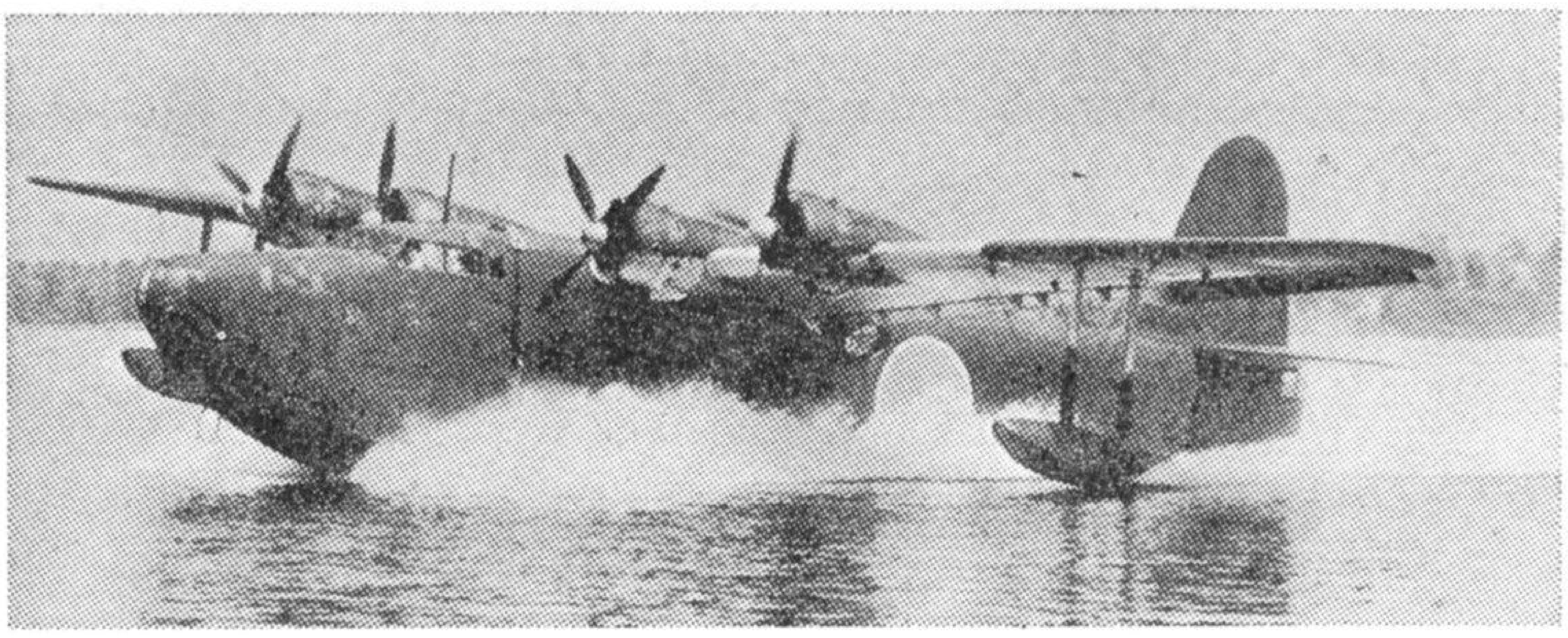
試作機の実験中は，操縦者が上手で設計者の説明がよく徹底していたので，この問題は起らなかったが，部隊に配置されてから，ポーポイズによる事故がずいぶん起った。このため，一時，二式大艇は水上安定が悪いという声が出たほどである。

そこで，ポーポイズの実験を大村湾で行なった結果，水面と艇体のなす角度を5°に維持するため，操縦席風防の前方に立っているピトー管の支柱に，赤い水平鋲（カンザシと称した）を装備し，操縦者が風防上のマークとこのカンザシを見透した線上に水平線がくるように昇降舵を保持していれば，艇体の姿勢が5°に維持できるようにした。

この操縦法が徹底してからは，ポーポイズ問題は起らなくなったのである。

二式飛行艇の各型

十三試大艇の飛行試験中，このような各種の問題にぶっかったが，いずれも関係者の努力でほとんど解決することができた。昭和16年12月，海軍航空技術廠の飛行試験を一応終了したが，その成績は満足すべきものであった。そして，二式飛行艇として制式に採用された。試作1号機が初飛行してからわずかに1年しか要していないが，これは4発大型機の開発としては，まれに見る早さであった。



アメリカのパタクセンでテスト中の二式飛行艇一二型

増加試作型（H8K1） 1号機の十三試大型飛行艇は，垂直尾翼を改修して面積を増し，発動機も「火星」一二型に換装して試験をつづけたがつづいて2号機から5号機までの4機は，増加試作型である。艇首の短いのは1号機だけで，2号機からはのちの生産型と同じように延長された。発動機は「火星」一二型に換装されたが，まだ集合排気管となっている。

二式飛行艇一一型（H8K1） 正確には6号機から17号機までを称する。昭和17年2月，制式採用。のちに増加試作機の改造型も一一型と呼ばれている。発動機は増加試作機と同じ「火星」一二型(離昇1,530HP)であるが，推力式単排気管となっている。機首銃座や上部動力銃塔の形は，増加試作機と同じであった。

二式飛行艇一二型（H8K2） 発動機を「火星」二二型（離昇1,850HP）に強化し，機首銃座をリング式から上下動だけのものに改造したほか，上部銃塔を20mm二連装に強化，第二ステップ後方に方向安定ヒレが付けられた。発動機カウリングの上にある気化器空気導入孔は，前縁にまであった一一型よりも少し後にずれている。

18号機以降が一二型であるが，その後，側方銃座の窓の形が変更されたもの，機首両側に電探用アンテナを取付けたもの。および主翼の強度を増加したものなど，各種の小改造型がある。

仮称二式飛行艇二二型（H8K3） 一二型の翼端フロートを外側揚降式とし，フラップをレールで支持するファウラー型に改造，中央動力銃座も艇体内引込め式としたほか，装甲を強化したもので，自重は2トン近く増加した。昭和17年に実用実験機として2機作られた。

仮称二式飛行艇二三型（H8K4） 二二型の発動機を「火星」二五乙型に換装した性能向上型で，昭和20年初めに飛行実験が行なわれ，その後，第801空に配備されたが，1号機は20年3月1日，索敵任務に出動したまま未帰還となり，また2号機は，3月11日，梓特別攻撃隊の誘導任務についた後，索敵に出たまま，これも未帰還となった。

なお，翼端フロートを揭げた場合，固定フロート機との差は5kt(9.3km/h)であった。

二式飛行艇は，昭和15年に1機，16年3機，17年13機，18年80機，19年33機，20年1機，合計131機作られた。

（江目利一）

裏表紙写真の解説

横浜基地で昭和19年に撮影されたもので，前に見えるのが「晴空」の第1号機「旭」（横鎮17），手前にあるのが，試作4号機を改造した「敷島」（横鎮74）である。2機並んだこの角度の写真はめずらしい。「敷島」の親子フラップや，上方，および側面銃座の形，また，地上で使う運搬車の装着状態などがよくわかる。「敷島」には一一型と同様，第二ステップ後方に安定ヒレは付けられていない。



輸送飛行艇「晴空」三二型

「晴空」は，二式飛行艇の輸送機型で，鈍速の九七式輸送飛行艇に代わる新鋭機であった。

アメリカのように本格的な4発輸送機を持たず，しかも広い太平洋の戦線で，後方輸送をスピーディに展開して戦局を有利に導くには，本機のような輸送飛行艇が不可欠だったのである。

昭和18年はじめ，海軍から試作の指示を受けた川西航空機は，二式飛行艇の製造番号第68機（十三試大型飛行艇の試作第1号機といわれている）を輸送艇に改造し，11月にはこれを海軍に引渡した。

はじめは仮称**二式輸送飛行艇（H8K2-L）**と呼ばれていたが，まもなく仮称「晴空」**三二型**と改称された。ただし，H8K2-Lの記号はそのままで，川西の社内呼称はK-30であった。

「晴空」の基本構造は，二式飛行艇一二型と同じであるが，上部銃塔と側方銃座が取除かれ，艇内を上下2段に区切って，階上には第一から第三客室，階下に第四と第五客室を設けて，最大64名の人員を運ぶことができた。

このため，艇体両側には，四角い窓が上下に付けられ，非常口の増設，防音，換気，照明，暖房など，輸送機としての所要装備をほどこしたほか，武装は艇首に13mm銃，艇尾には20mm旋回機銃を各1挺ずつだけ装備（正規状態）するなどの改装を行なっている。

座席は向い合い式の長椅子で，艇体が大きいため作業はきわめて容易で，貨物や人員の積降しや，ソファ椅子（このときは28席となる）への交換なども問題はなかった。

乗員は正規の場合，機長，正操縦士，副操縦士，航空士，通信士（2名），機関士兼作業員（2名），および尾部銃手の計9名である。

生産機は，昭和18年に11機（改造機を含む），19年に24機，20年に1機と，合計36機が作られた。

20年に入ってからは空襲と資材不足のため生産ははかどらず，前線における消耗は，大型で低速のために増大し，敗戦の日には，二式大艇と同様にほとんどその姿も消してしまい，わずかに1～2機が残っていたにすぎない。

しかし，昭和19年春から行なわれた，ラバウル基地などの前線からの航空要員の撤収には大いに活躍し，敵の制空圏下を夜間強行活動で，約600人を後方に救出することに成功しているる。

しかし，九七式のような勝利と前進の時期とは反対に，敗れて後退の時期であったため，その高性能のわりには活躍できず，不運な生涯であったということができよう。

なお，「火星」二五乙型に換装した二式飛行艇二三型（H8K4）の輸送機型も計画され，これは仮称「晴空」**三三型（H8K4-L）**と称された。

ここに，昭和18年12月，「晴空」第91号機により横須賀海軍航空隊水上班が実験した記録（官房空機密第2552号）がある。このうち，速度試験成績と，横須賀―佐世保―マニラ―昭南（シンガポール）を経て横須賀へもどるという長時間飛行のデータを貴重な資料として掲げておく。

（田中宏三）

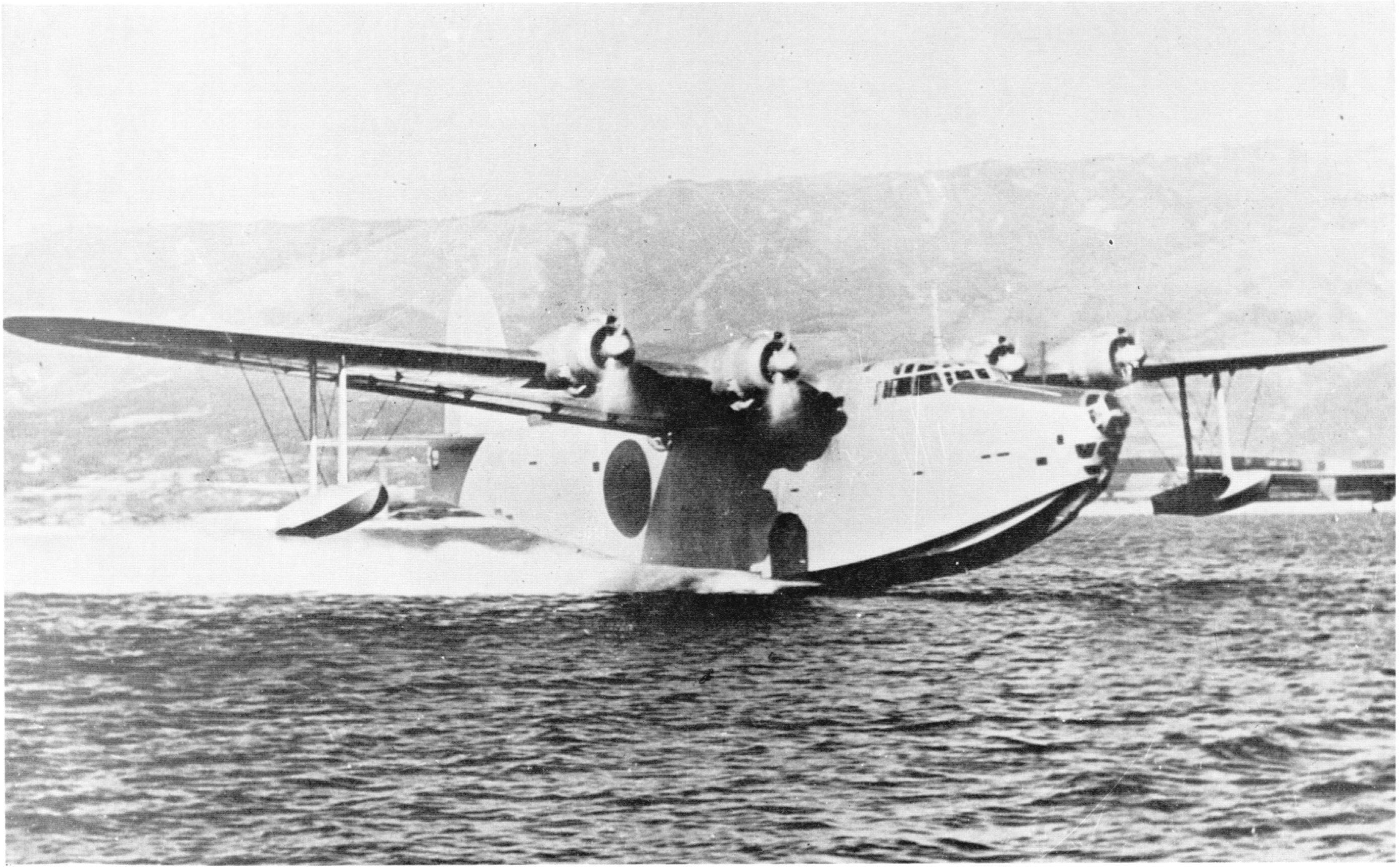
速度試験成績

気圧高度 (m)	修正高度 (m)	速度(Kt) 計器器差	速度(Kt) P.E.指示	速度(Kt) 修正速度	回転数(r.p.m.) 計器 (r.p.m.)	回転数(r.p.m.) 真 (r.p.m.)	給入圧力 (mm)	排温 (℃)	高度弁把柄開度 (%)	機体傾角 (度)	気温 (℃)
					2500	2500	+281	770			
2000	2050	208 .0	+4.6		2500	2500	+270	778			
					2500	2500	+288	764			
		0	212.6	235.5	2500	2500	+271	773	0	−1.0	+5.0
					2500	2500	+309	776			
		209.0	+4.6		2500	2500	+299	750			
					2500	2500	+300	750			
1000	990	0	213.6	224.1	2500	2500	+294	769	0	−1.0	+8.0

長時間飛行燃料消費量試験成績表

区間	年・月・日	離水時刻	着水時間	巡航速度	搭載燃料	残燃量	出発重量	乗員数
横須賀 ――→佐世保	18・12・17	8：25	12：04	160Kt	7,650ℓ	4,700ℓ	26,980kg	6
佐世保 ――→マニラ	18・12・18	7：48	15：40	160	9,075	3,200	27,910	6
マニラ ――→昭南	18・12・19	7：36	15：26	140	9,380	2,920	28,145	6
昭南 ――→スラバヤ	18・12・21	9：12	14：02	135	6,880	3,180	25,335	6
スラバヤ→バリックパパン	18・12・26	11：00	14：26	130	7,420	4,510	29,420	6
バリックパパン→マニラ	18・12・27	7：13	14：10	140	6,830	1,210	28,985	6
マニラ ――→佐世保	18・12・28	7：16	14：52	135	7,570	940	29,530	6
佐世保 ――→横須賀	18・12・29	10：45	13：48	140	4,110	1,455	27,000	6

十三試大型飛行艇は，昭和17年２月，二式飛行艇一一型（H8K1）として制式採用された。写真はエンジンの水噴射テストのため離水滑走中の試作１号機。後方の山脈は六甲山脈。その下方に昭和14年，本機生産のために建設された川西航空機甲南工場も見えている。十三試大艇は気化器空気取入れ口がエンジンカウリング内に収められていたが，その後改造されて，写真のようにカウリング上面に設けられている。また，艇首の下面には，独特の波押え板が見えている。これはその形状からカツオブシと呼ばれていた。

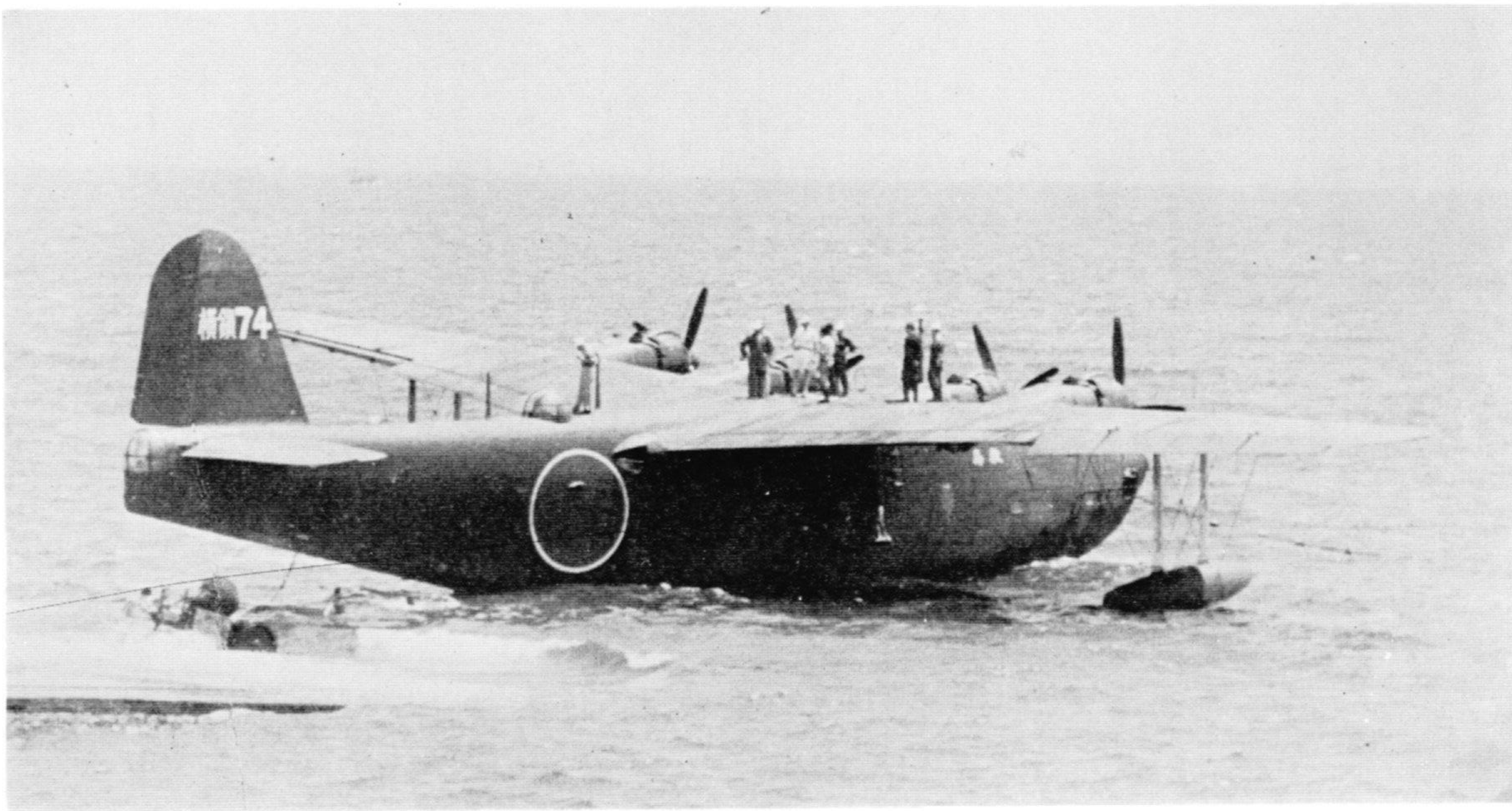


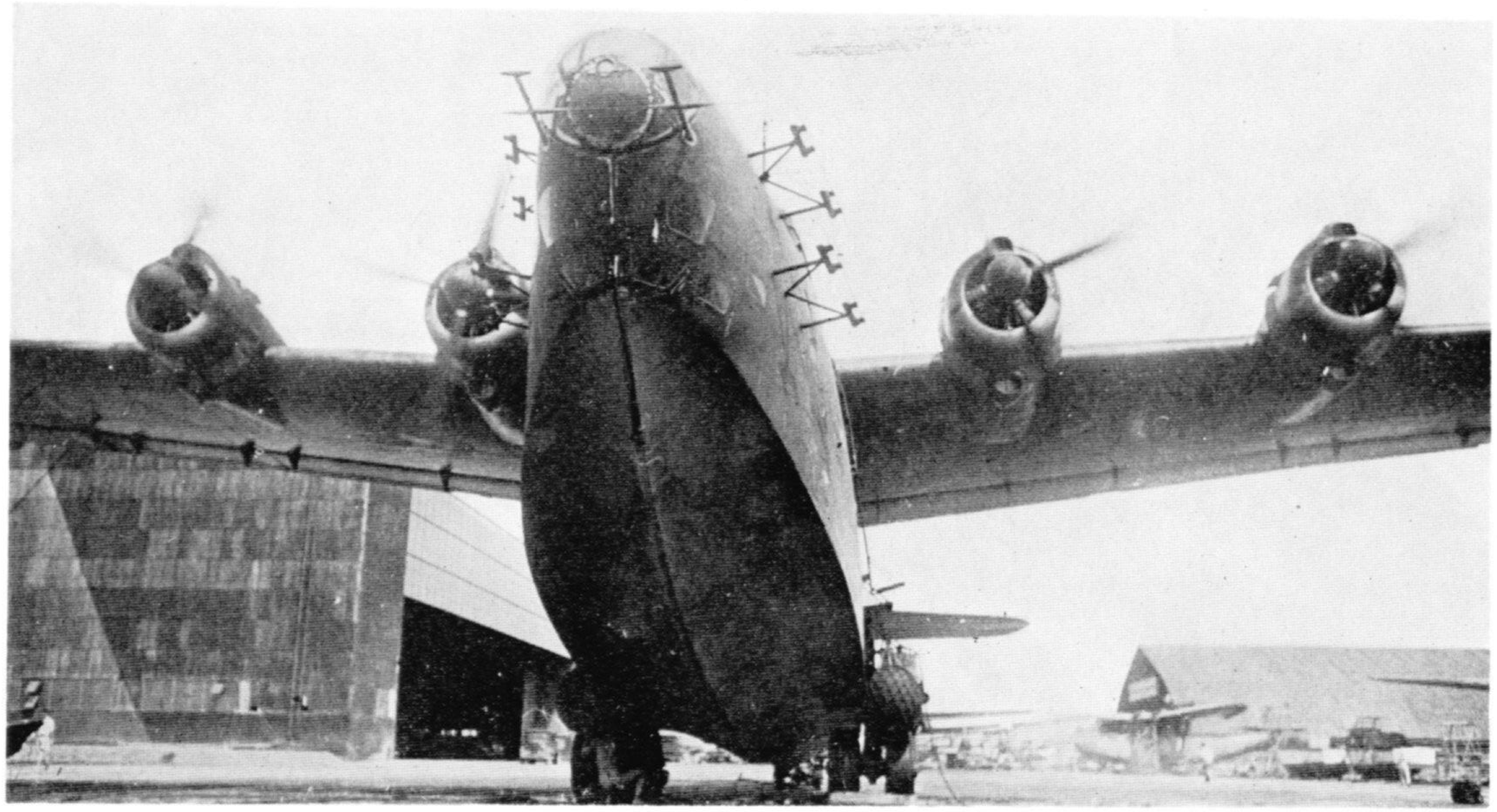


一一型（H8K1）
一二型（H8K2）

▲ 第４号機（増加試作機）を改造した横須賀鎮守府の第74号機「敷島」で，外装は二式飛行艇一一型と全く同じであるが，内部艤装は，その一部が応急に輸送型に改造されている。２階の「晴空」第一客室に当るところに木枠の一人用イスが内側向けに右９名，左11名分並べられ，第二客室にも右４名，左３名の内側向きベンチが設けられている。この「敷島」の自重は16,084kg，全備重量24,500kg，と描かれてあった。

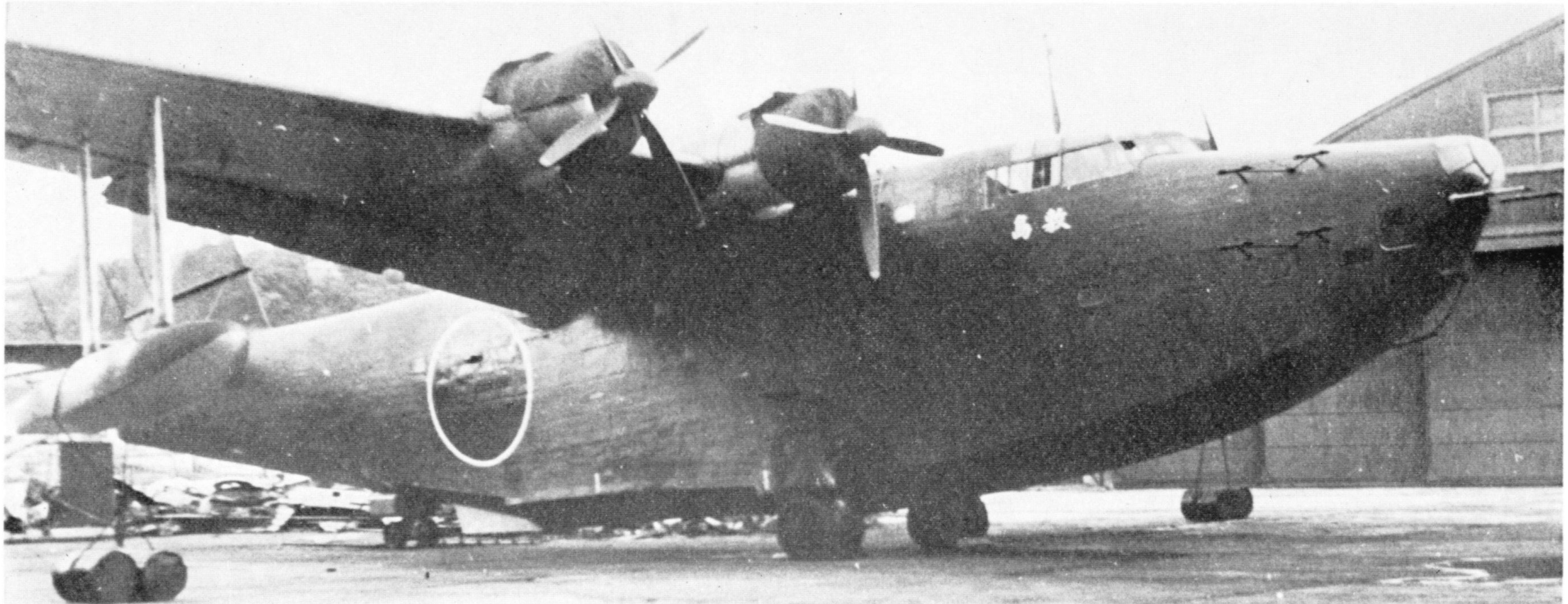
▶ 横浜水上基地のランプから海上へ浮んだ「敷島」。排気管は，ナセル上面に２本の集合排気管が開口している。上方銃座には，一式大型動力銃架二一型を装備し半球型の風防をもっている。上方，側方，後部のいずれの銃座も機銃は見えていないが，それぞれ九九式20mm旋回銃を１挺ずつ装備していた。日の丸のまん中へんにある小窓には，7.7mm銃の銃架があった。

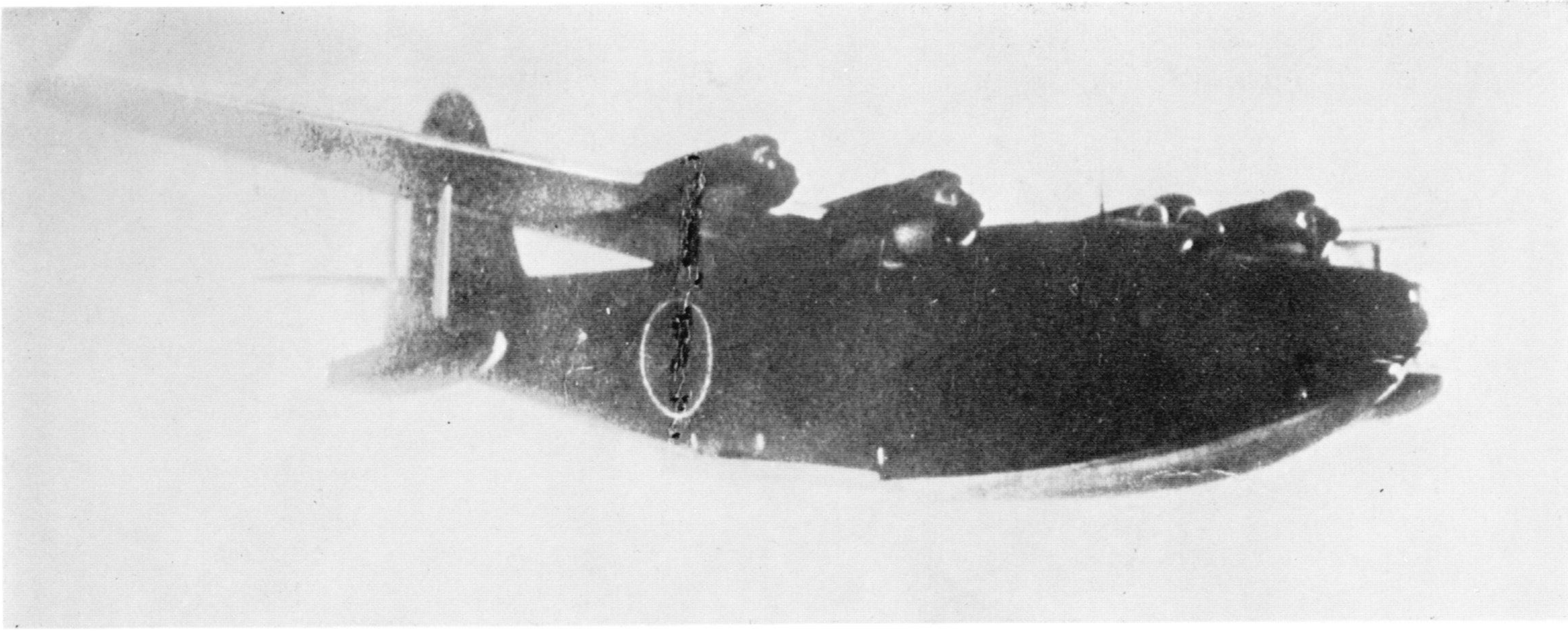




◀ 下方から見あげた「敷島」。前方銃座風防の円形の部分の上端に20mmの機銃の銃身を出す穴が見えている。この「敷島」は，艇体下面の波押え板（カッオブシ）のないのに注意。

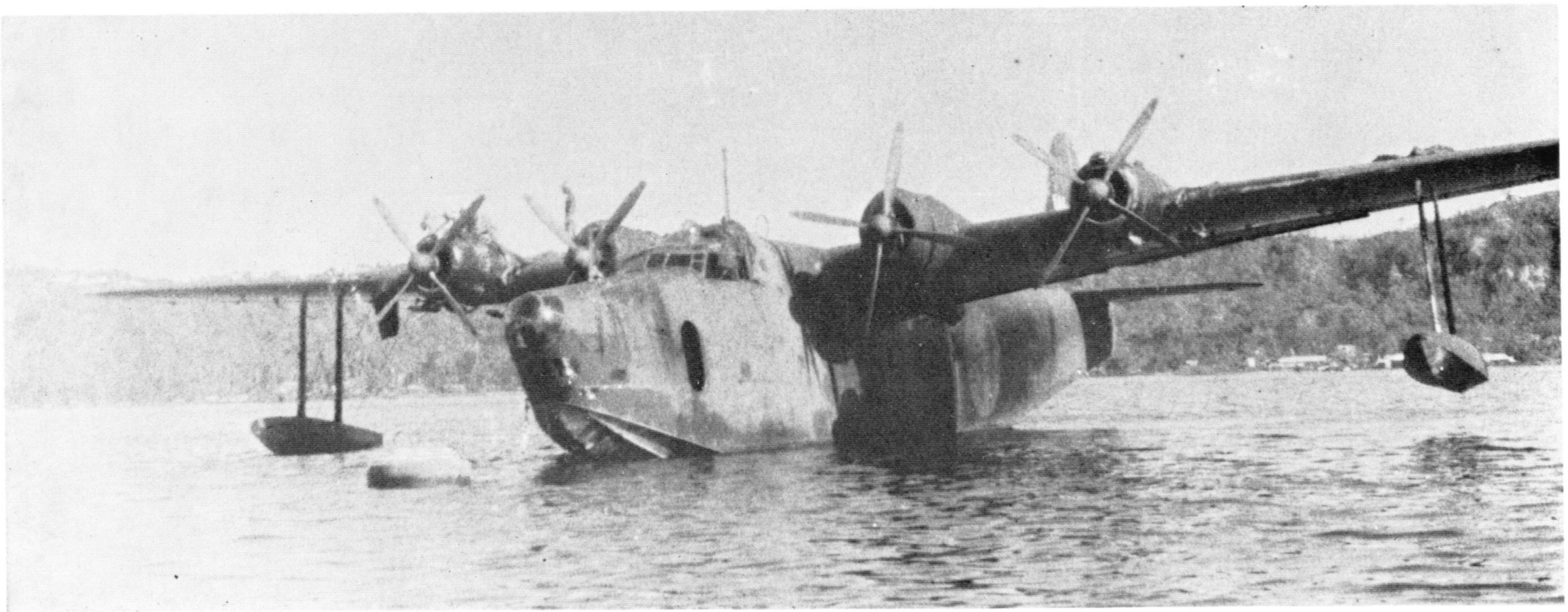
▼ 昭和19年7月1日，横浜水上基地で撮影された「敷島」。カウリングにはカバーがかけられている。翼端フロートは，一三試大艇と同じようにステップなしとなっていた。艇体内部の1階中央部には，大きな燃料タンクが左右3個づつ，計6個設けられていた。このタンクは防弾ゴムは張られておらず，　量は，左右とも1番が2,320ℓ，2番が1,210ℓ，3番が1,800ℓであった。翼内タンクは，左右とも1番が660ℓ，2番が780ℓ，3番が960ℓ，4番が810ℓとなっており，翼内と胴体内をあわせると17,080ℓに達した。これは，一一型とほぼ同量で，標準の一二型の18,880ℓより若干少ない。





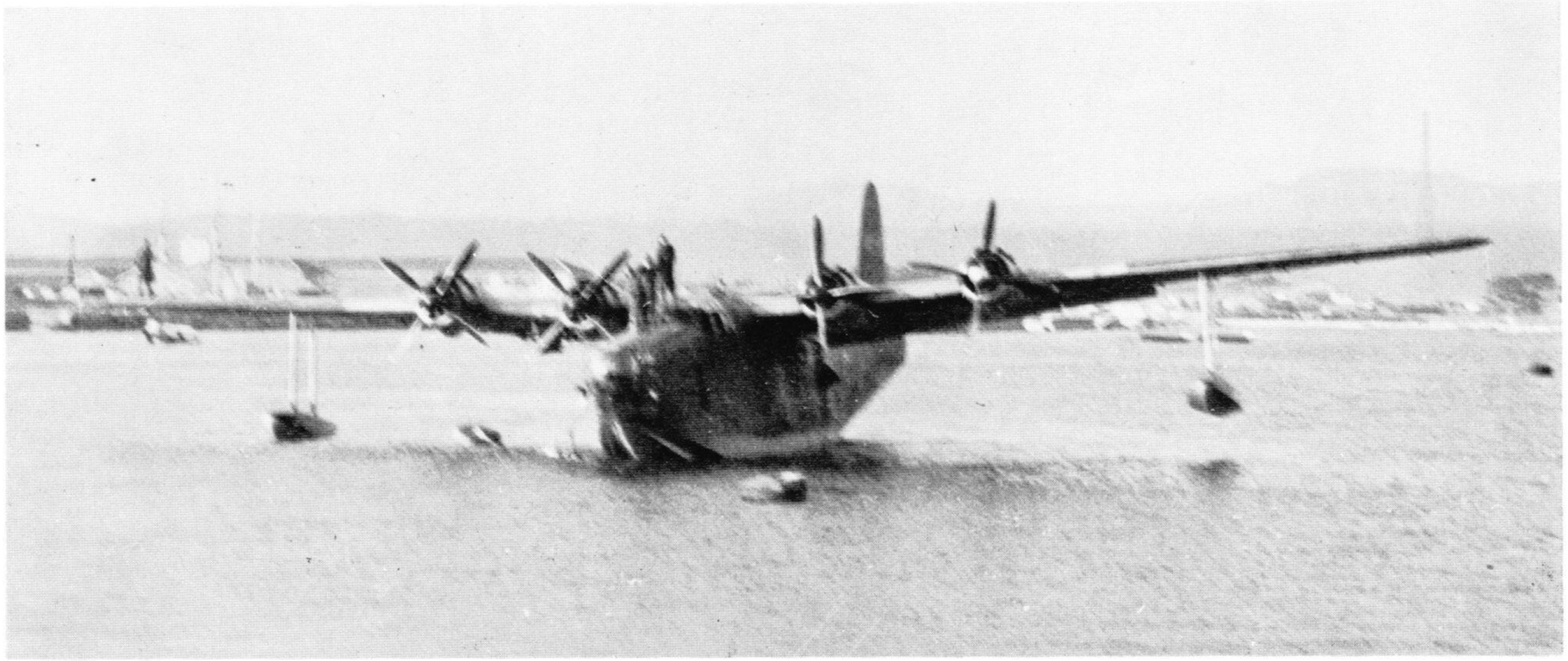
◀ 飛行中の二式飛行艇一二型で，昭和20年３月９日に撮影された第801空の所属機。

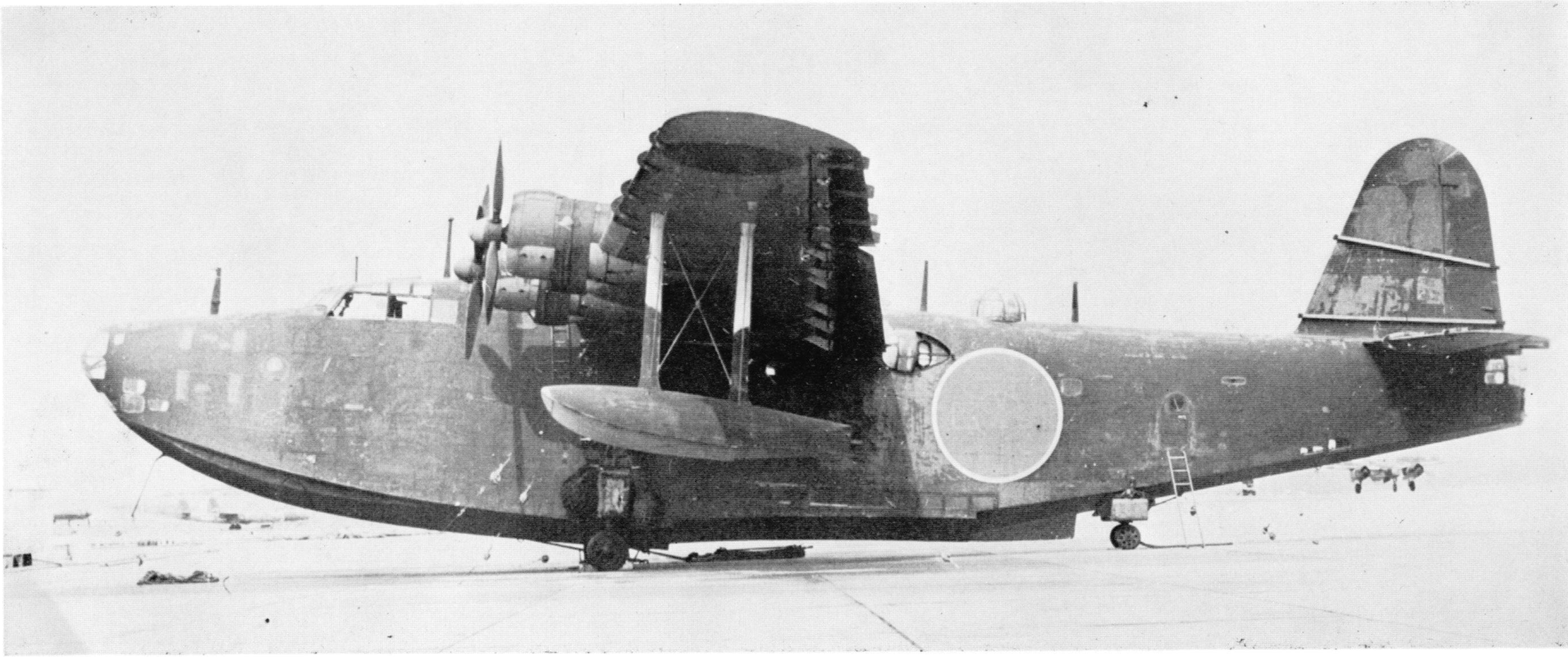
▼ ラバウルの水上基地に待期している二式飛行艇一一型。これは，第14航空隊（２代）の所属機と思われる。この航空隊は昭和17年４月１日に開隊した大艇隊で，九七式，二式をあわせて16機の飛行艇を保有しており，ヤルートのイミエジ基地に配備されていたが，17年７月20日，二式飛行艇２機をラバウルへ派遣したのを皮切りに，必要に応じて兵力の一部をラバウル方面へ派遣していた。なおラバウルへは第801，851空などの二式大艇も派遣されたことがある。

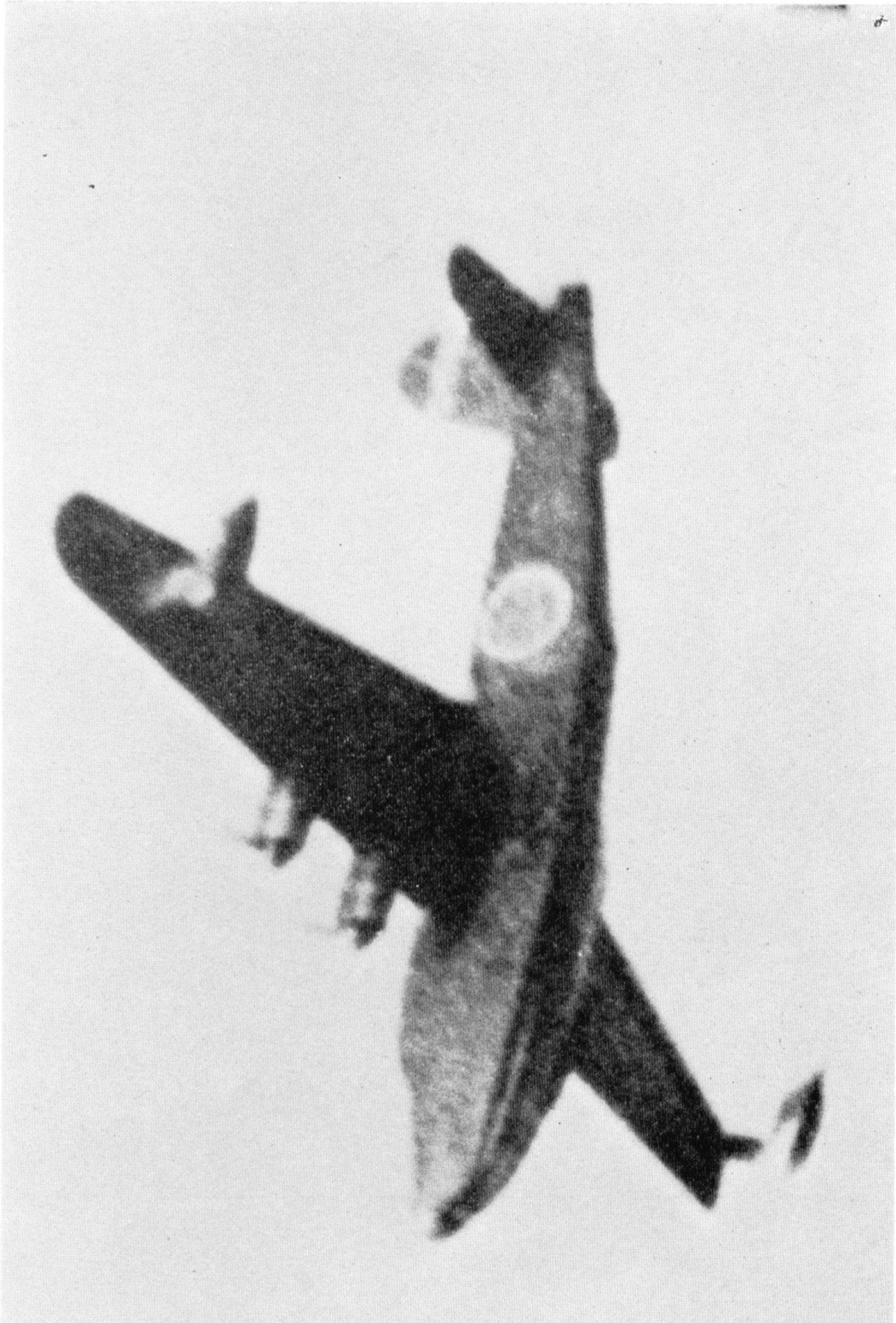


▶ 基地に翼を休める，第801空の二式飛行艇一二型。 二式飛行艇は，昭和17年3月4日の第2次ハワイ攻撃（K作戦）を皮切りに，全戦域で爆撃，哨戒，長距離偵察，輸送と大活躍をつづけたが，なかでも有名なのは，前記のハワイ攻撃のほか，セイロン島のコロンボ偵察（18年8月），オーストラリアの要地爆撃，ラバウルからの搭乗員救出作戦，梓特攻隊の誘導などである。艇体は高さに対して，幅が非常に狭いのも，二式飛行艇の特色であり，高性能の秘密の一つであった。

▼ 二式飛行艇一二型（H8K2）。これは，アメリカに運ばれてテストされた，製造番号426号機である。上下式になった前方銃座の風防，大型化した垂直安定板，ステップ後方の安定ヒレ，半球形の上方銃座，カツオブシ形の波押え板，ステップつきの翼端フロート，推力式単排気管，カウリング上面の気化器空気取入口とダクトなど，これが二式飛行艇の標準スタイルだった。



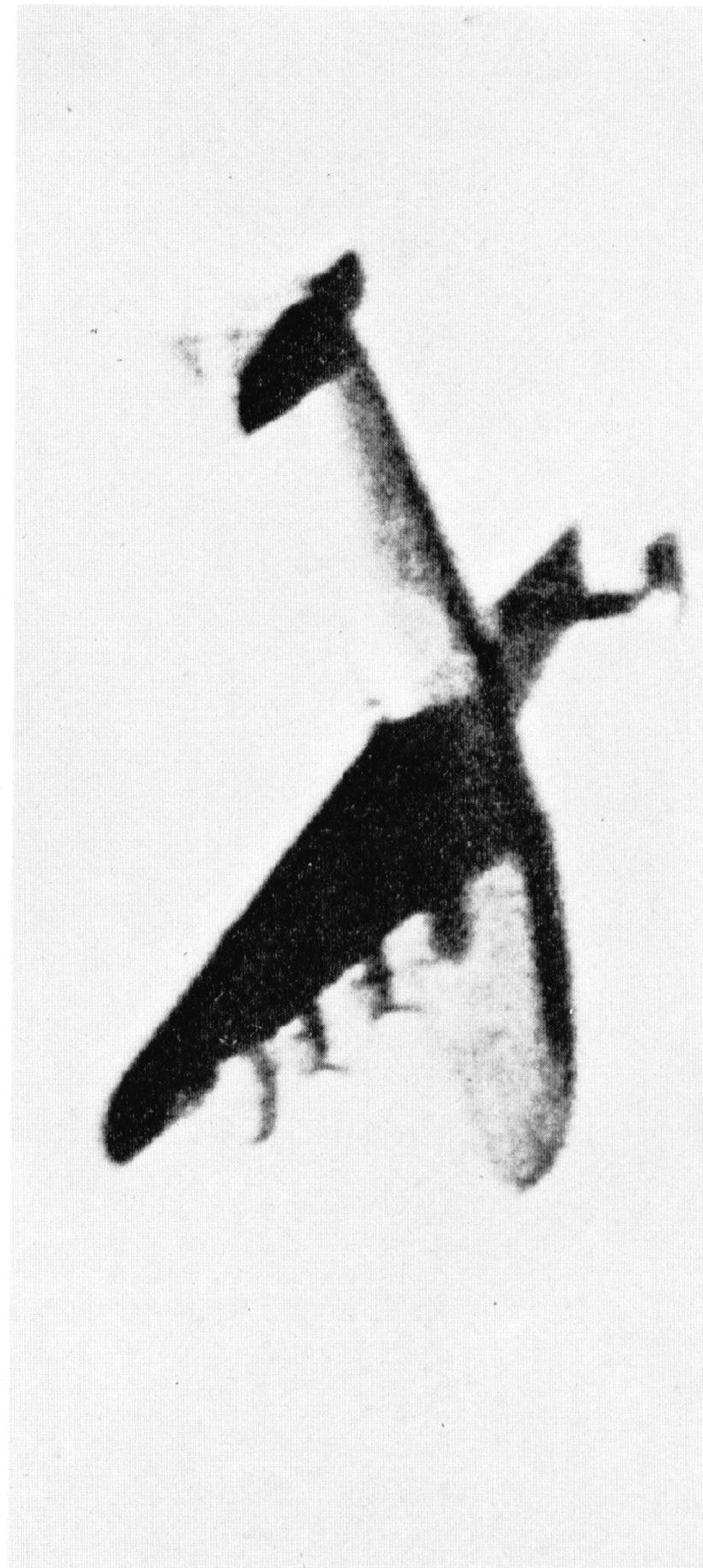


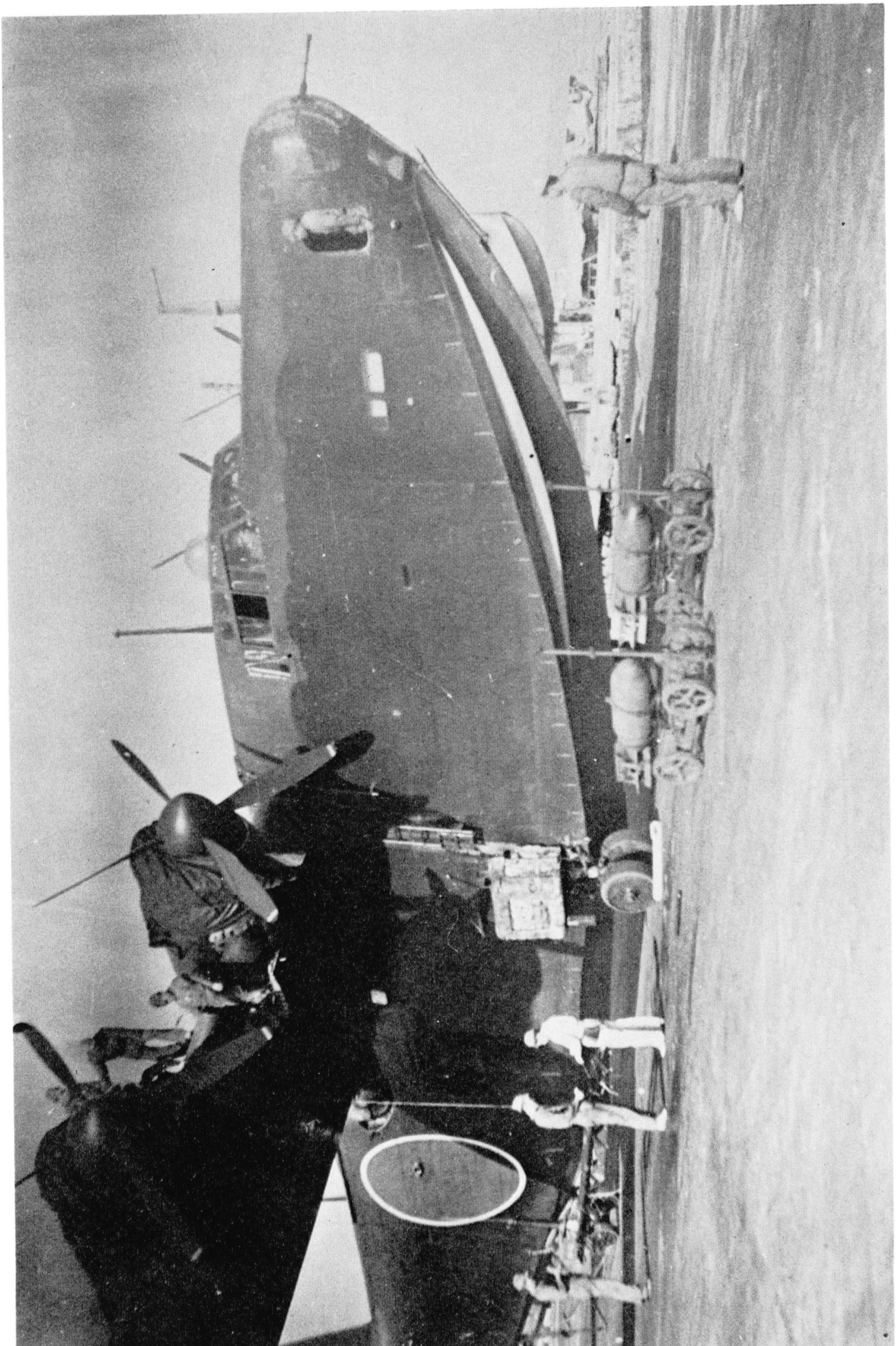


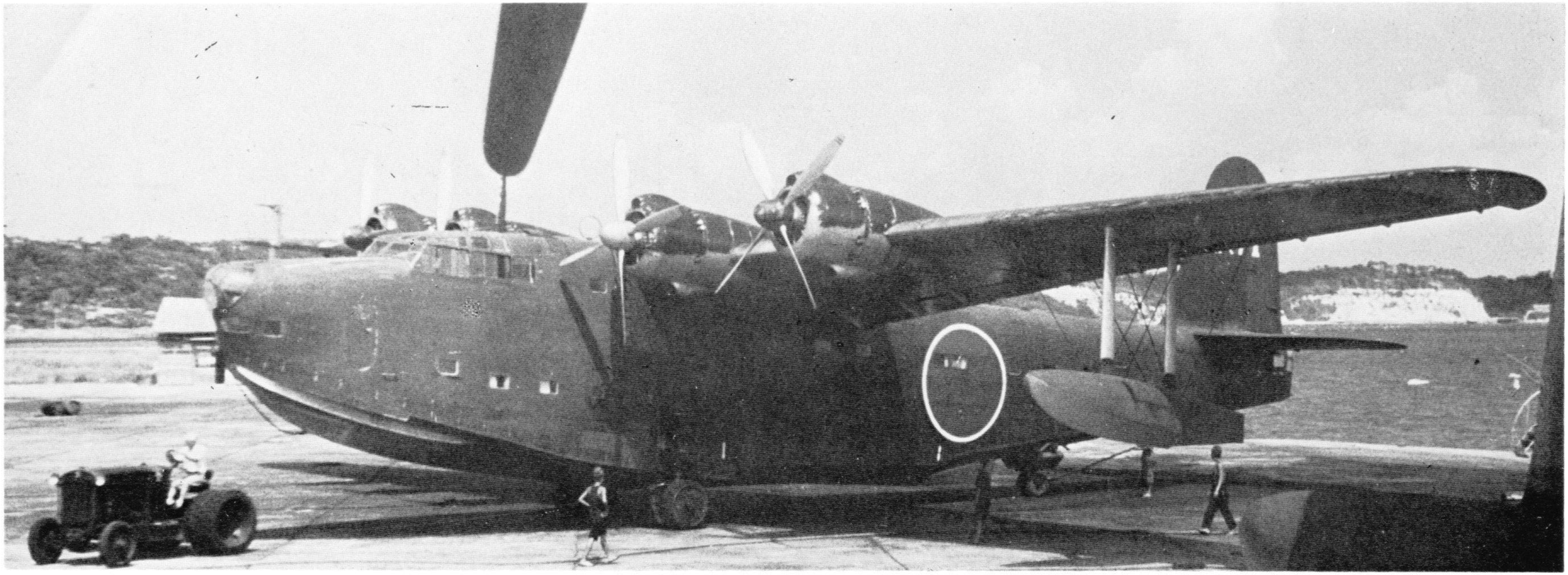
▼昭和20年春，第801海軍航空隊へ配属され，実用実験中の仮称二式飛行艇二三型（H8K4）。二二型を改造した性能向上型で，エンジンを燃料噴射式の「火星」二五乙型に換装したもの。スピナは二二型と同称，直径が大くて短いものになっている。手前には250kg爆弾が２発台車にのせられているが，この爆弾や魚雷はナセル中間の主翼下面に懸吊された。ナセル両側の主翼前縁は整備のときは下方へ開き，足場となった。

二二型(H8K3)

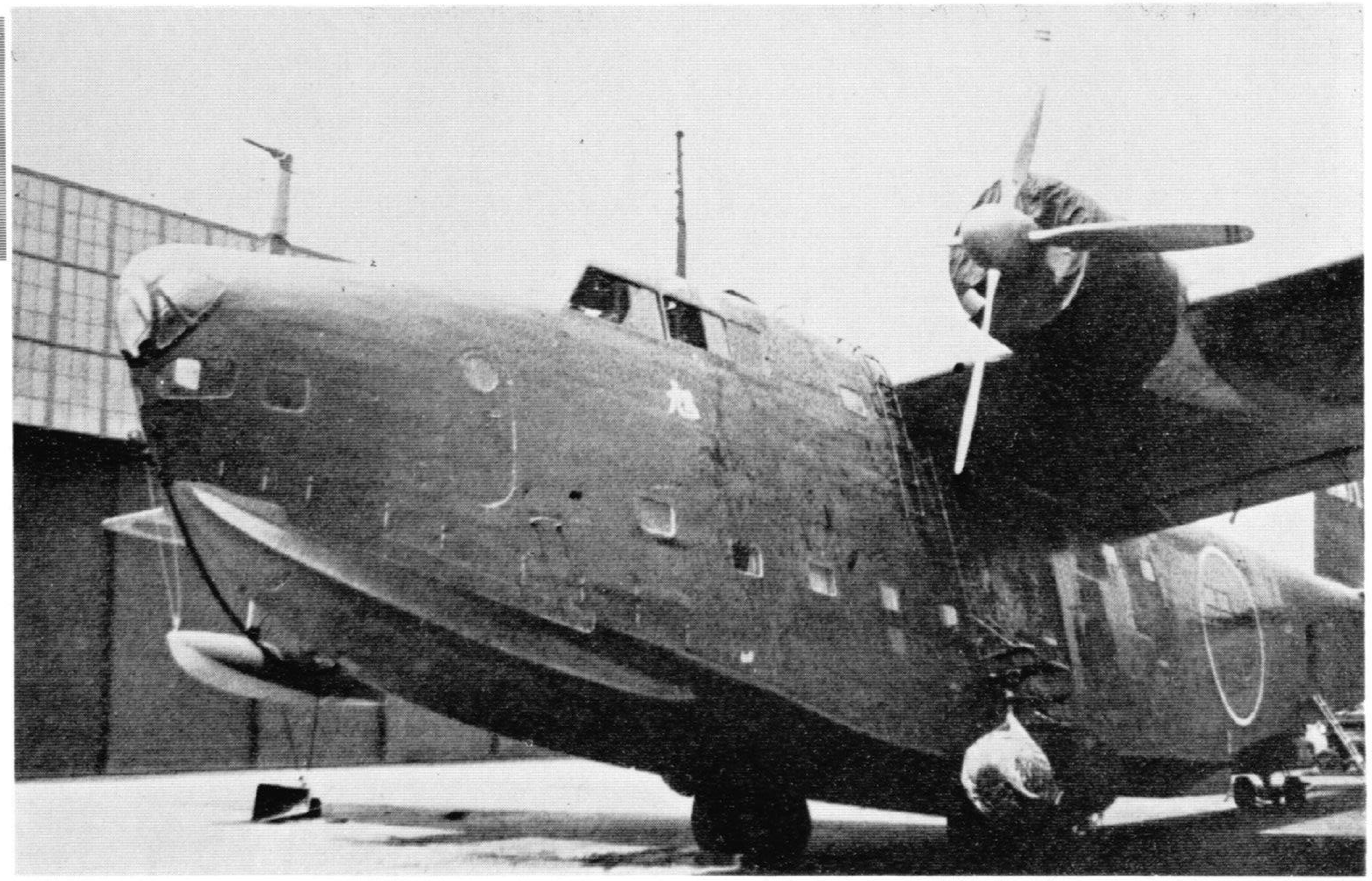
▼翼端フロートをおろして飛行中の仮称二式飛行艇二二型（H8K3）。一二型の性能を向上させるため，翼端フロートを外方引上げ式とし，上方銃座を引込み式としたほか，フラップをファウラー式として装甲も強化したもので，２機（製造番号596，579）だけ作られた。この翼端の引上げ式フロートは，昭和12年に川西が輸入したダグラスDF飛行艇を参考にして付けられ，(DFのは内側引込み式)。フロートを引込めた場合，翼面積は160m²から165.21m²に増加し，自重は一二型の16,700kgから18,570kgにはねあがった。しかし，総重量は一二型と同じ24,500kg（正規）におさえられたため，自重がふえた分だけ搭載量が減少し，当然，航続力や攻撃力に影響が及ぼしてきたが，速度はさほど向上せず，結局，制式採用に至らなかった。スピナは太く短いものに変わっている。







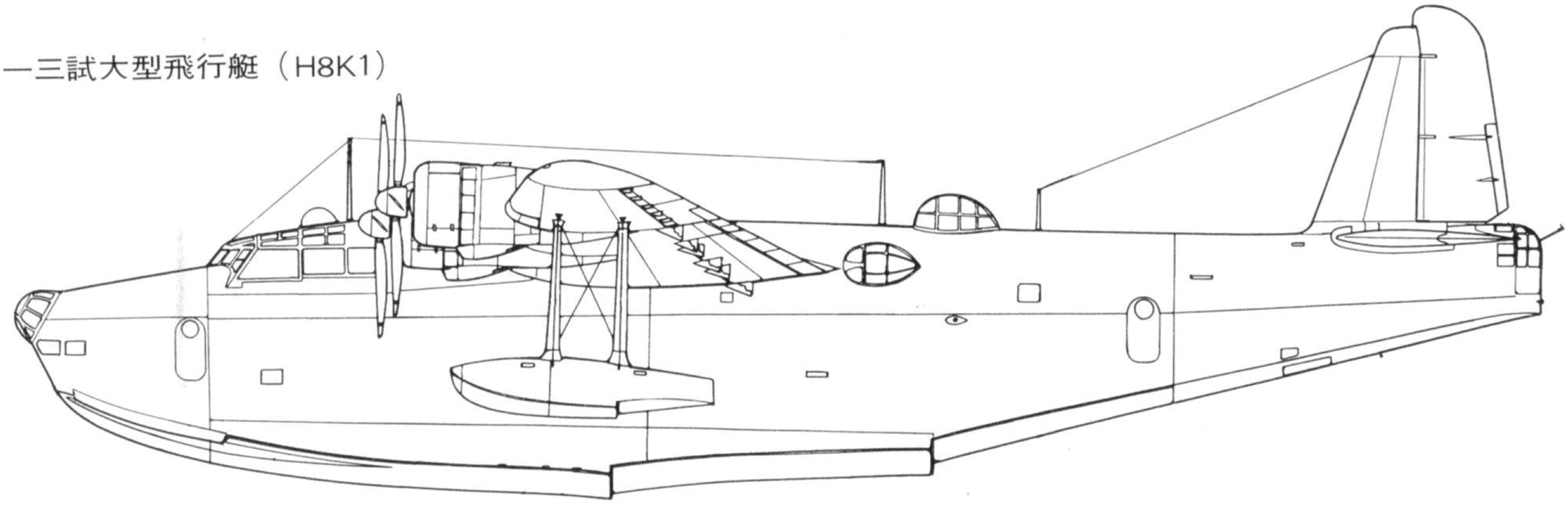
輸送飛行艇「晴空」(H8K2-L)



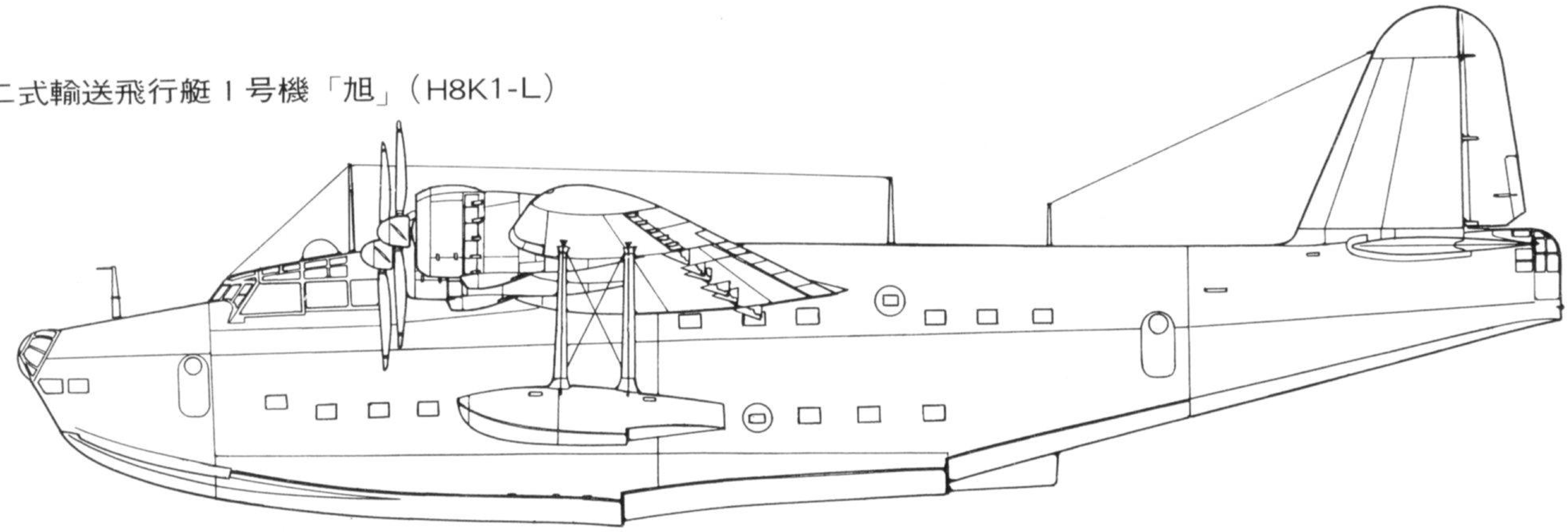
▲ 仮称晴空三二型（H8K2-L）。昭和18年はじめ，二式飛行艇を原型とした輸送機の試作が指示され，川西では，二式飛行艇第1号機（一三試大艇第1号機）を輸送機に改造，18年11月，軍に引渡した。この輸送型は，最初は二式輸送飛行艇とよばれていたが，のちに仮称「晴空」三二型と改称された。写真は，その第1号機で，本機は，横須賀鎮守府付飛行隊に配属され，その71号機となり「旭」と命名された。

▶ 仮称「晴空」三二型第1号機（横鎮71「旭」）のクローズアップ。量産型とくらべると，機首が短く，前方銃座の形も異なっているが，これらの点や波押え板は，通称「カツオブシ」のほかに，側面にも板状のものがつけられているところなどは，一三試大艇当時のままである。「旭」の機内には，第1～5客室あわせて41人分の座席が設けられていた。エンジンは「火星」一一型で，排気管は単排気式，重量は自重が15,107kg全備が26,440kgであった。

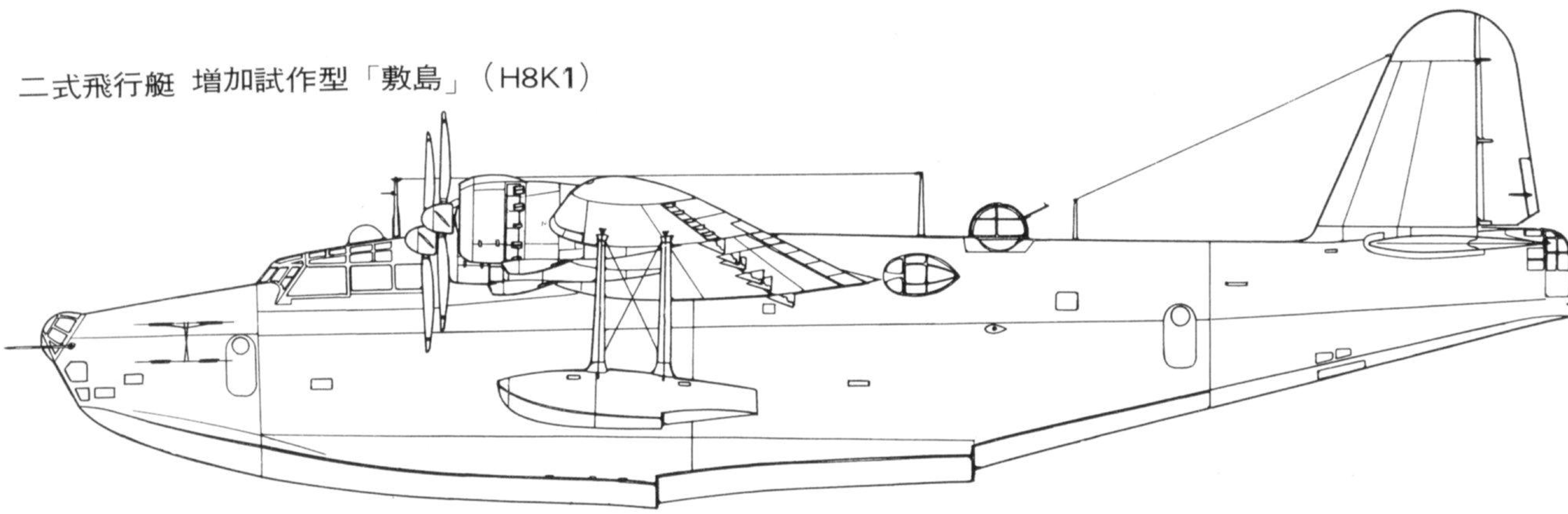
一三試大型飛行艇（H8K1）



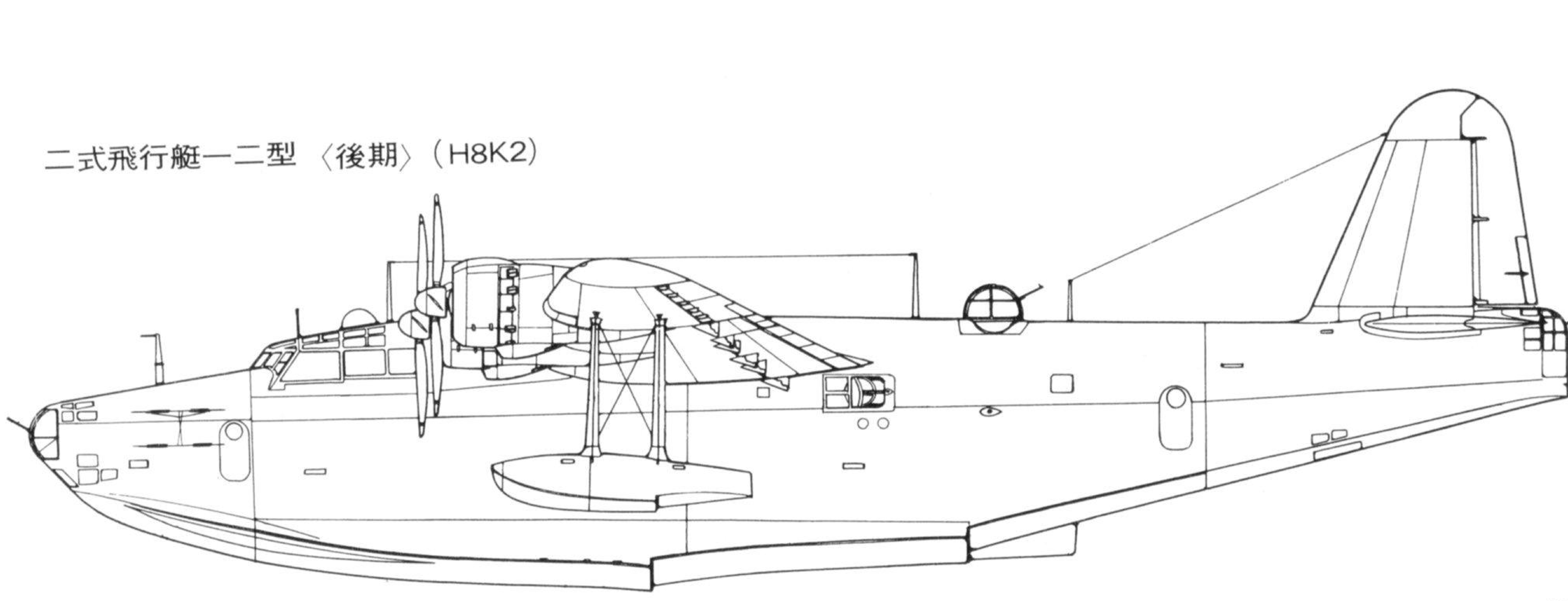
二式輸送飛行艇１号機「旭」（H8K1-L）



二式飛行艇 増加試作型「敷島」（H8K1）

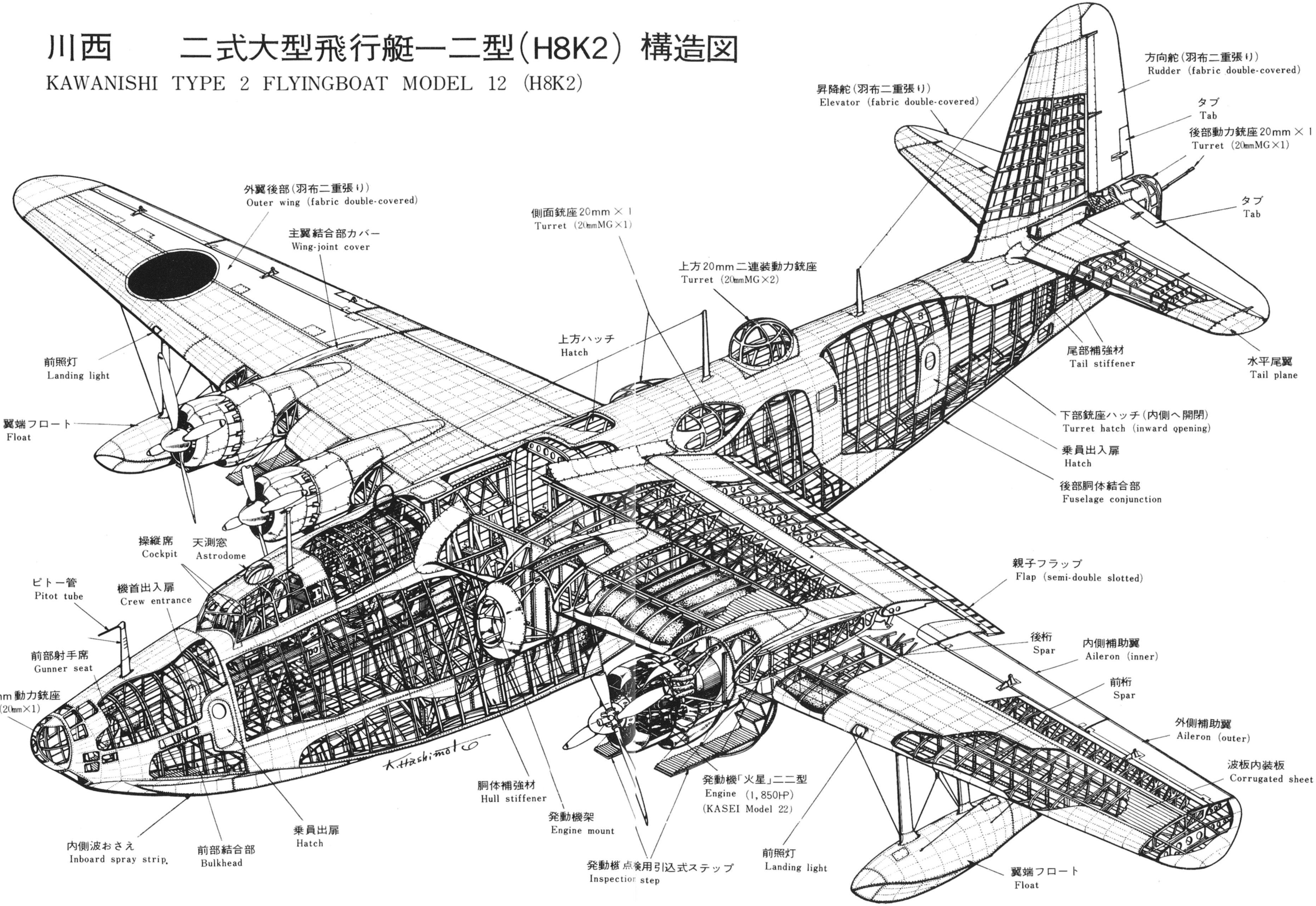


二式飛行艇一二型〈後期〉（H8K2）



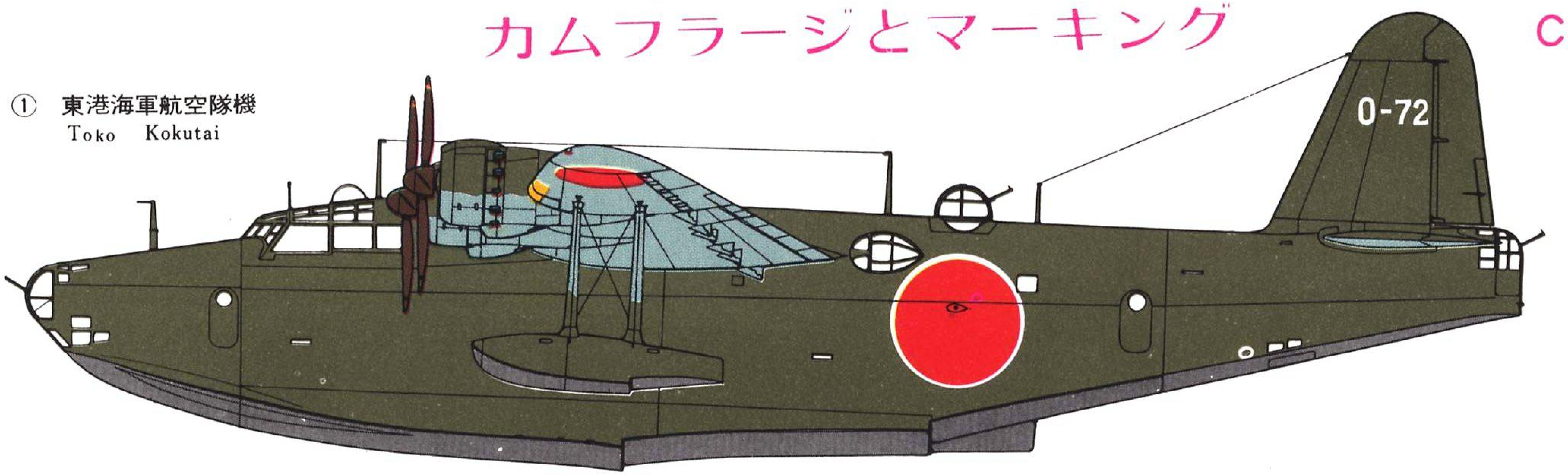
川西　二式大型飛行艇一二型(H8K2)構造図

KAWANISHI TYPE 2 FLYINGBOAT MODEL 12 (H8K2)

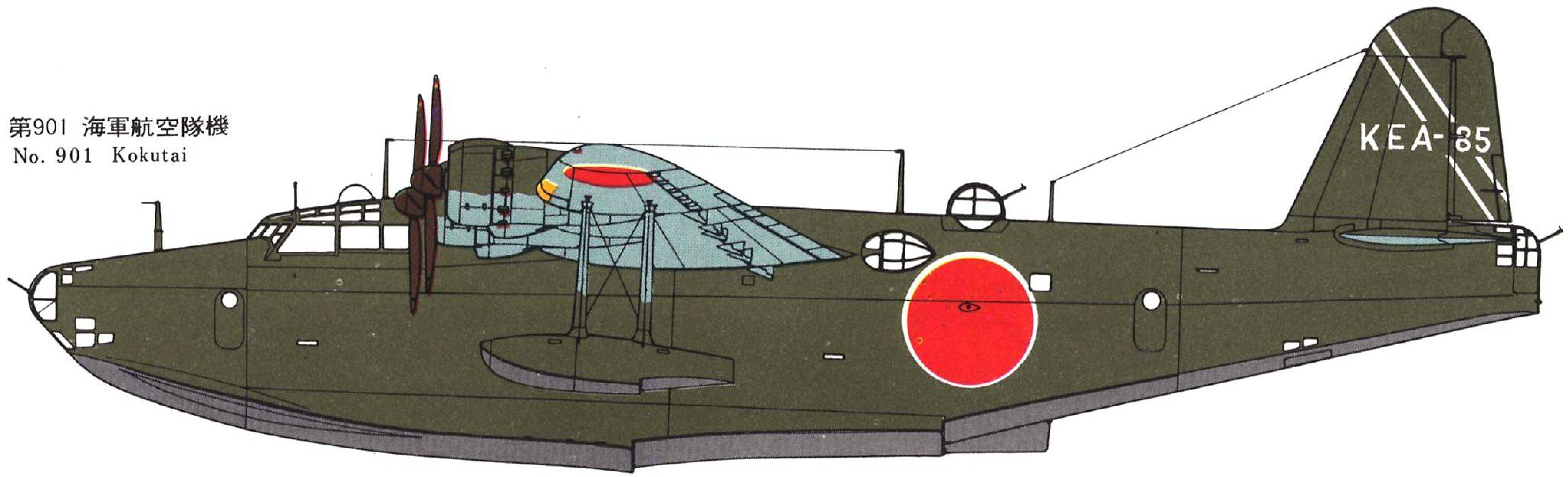


カムフラージとマーキング　CAMOFLAGE & MARKING

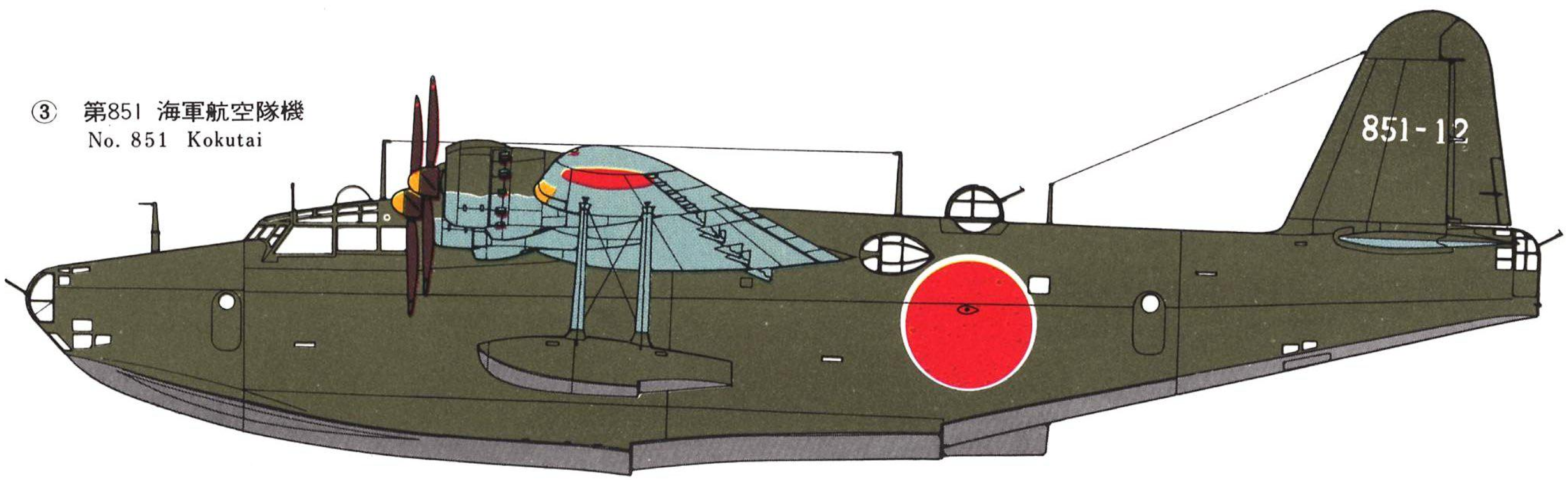
① 東港海軍航空隊機
Toko Kokutai



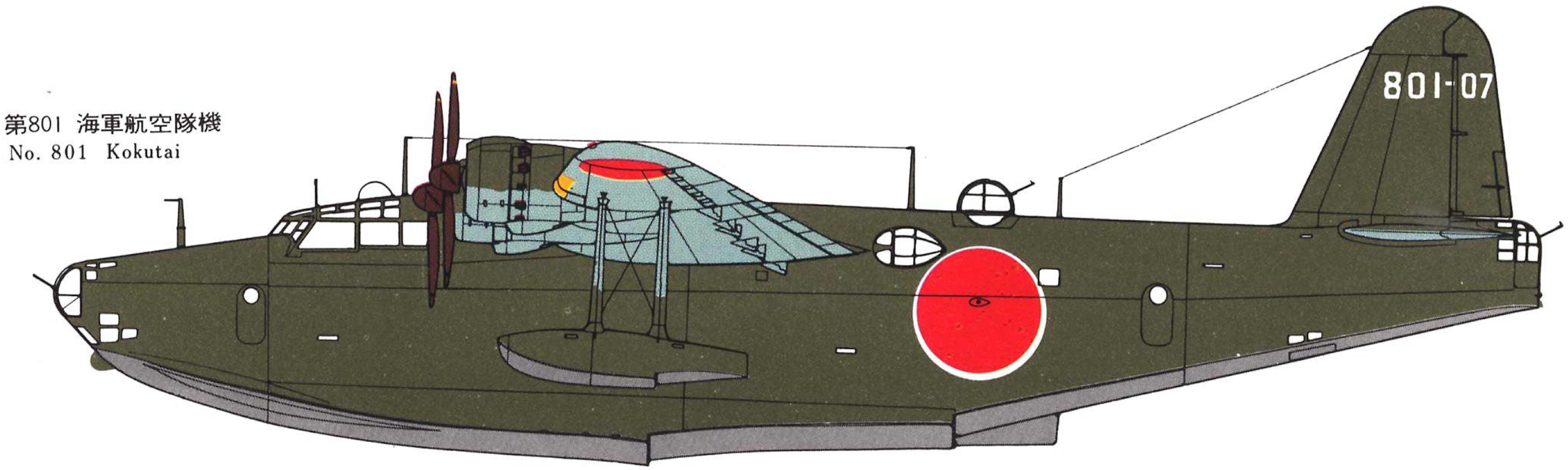
② 第901 海軍航空隊機
No. 901 Kokutai



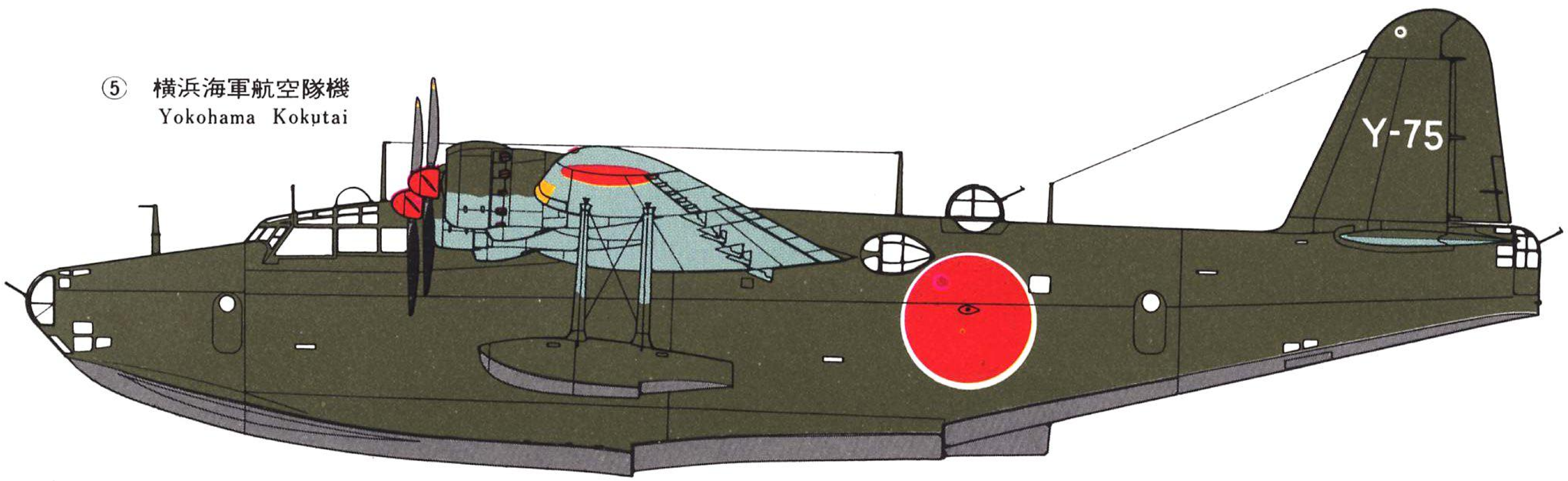
③ 第851 海軍航空隊機
No. 851 Kokutai



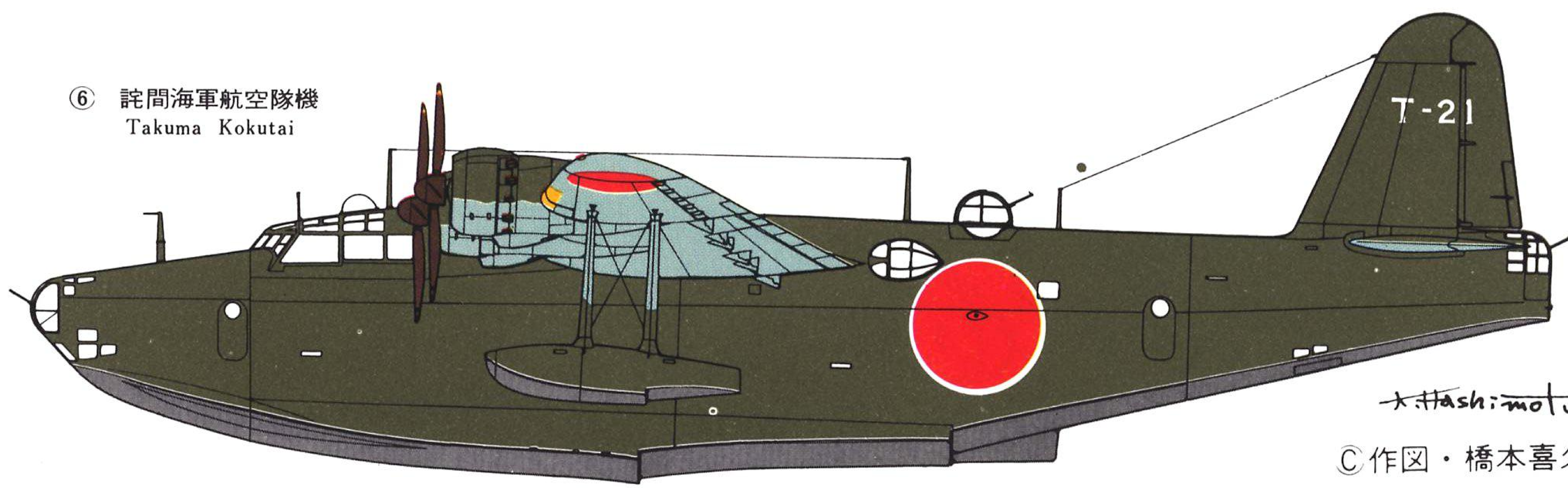
④ 第801 海軍航空隊機
No. 801 Kokutai



⑤ 横浜海軍航空隊機
Yokohama Kokutai




⑥ 詫間海軍航空隊機
Takuma Kokutai




K. Hashimoto

川西　二式飛行艇一二型

KAWANISHI NAVY TYPE 2 FLYINGBOAT MODEL 12

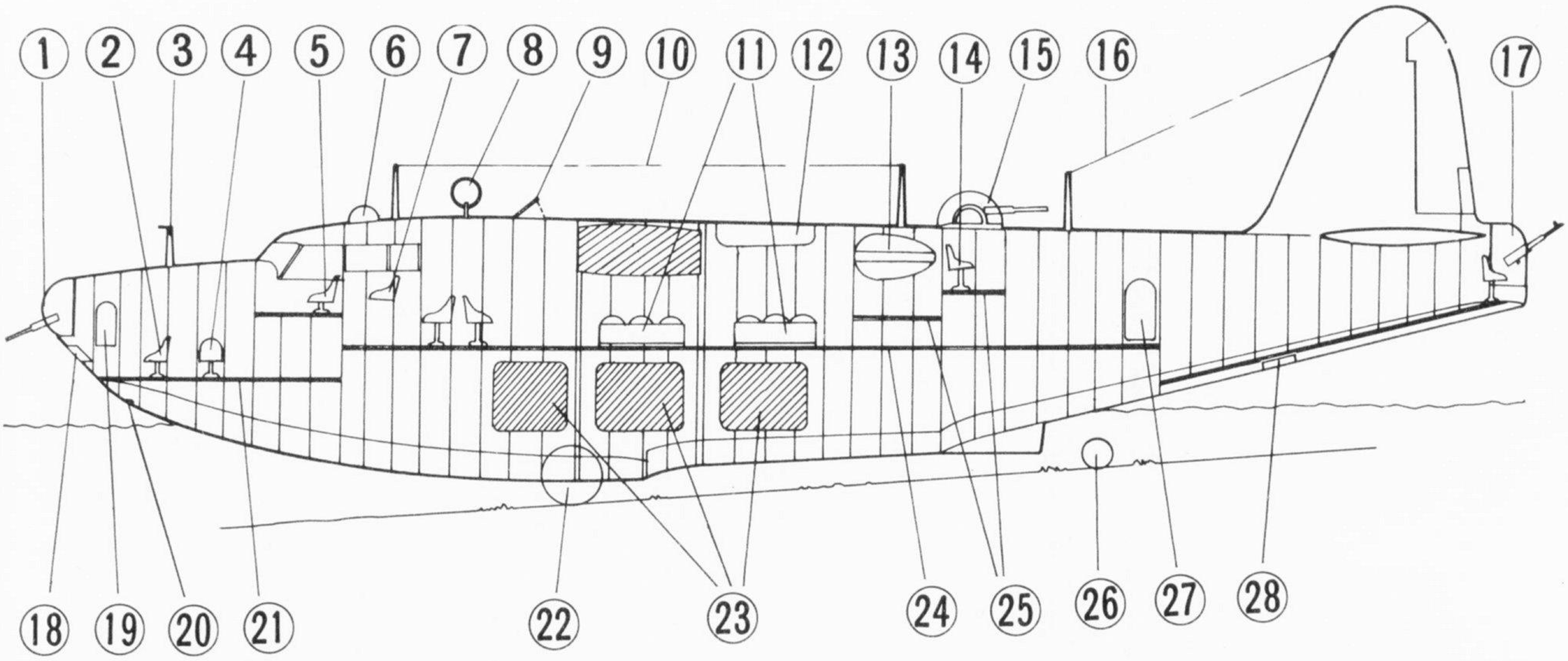


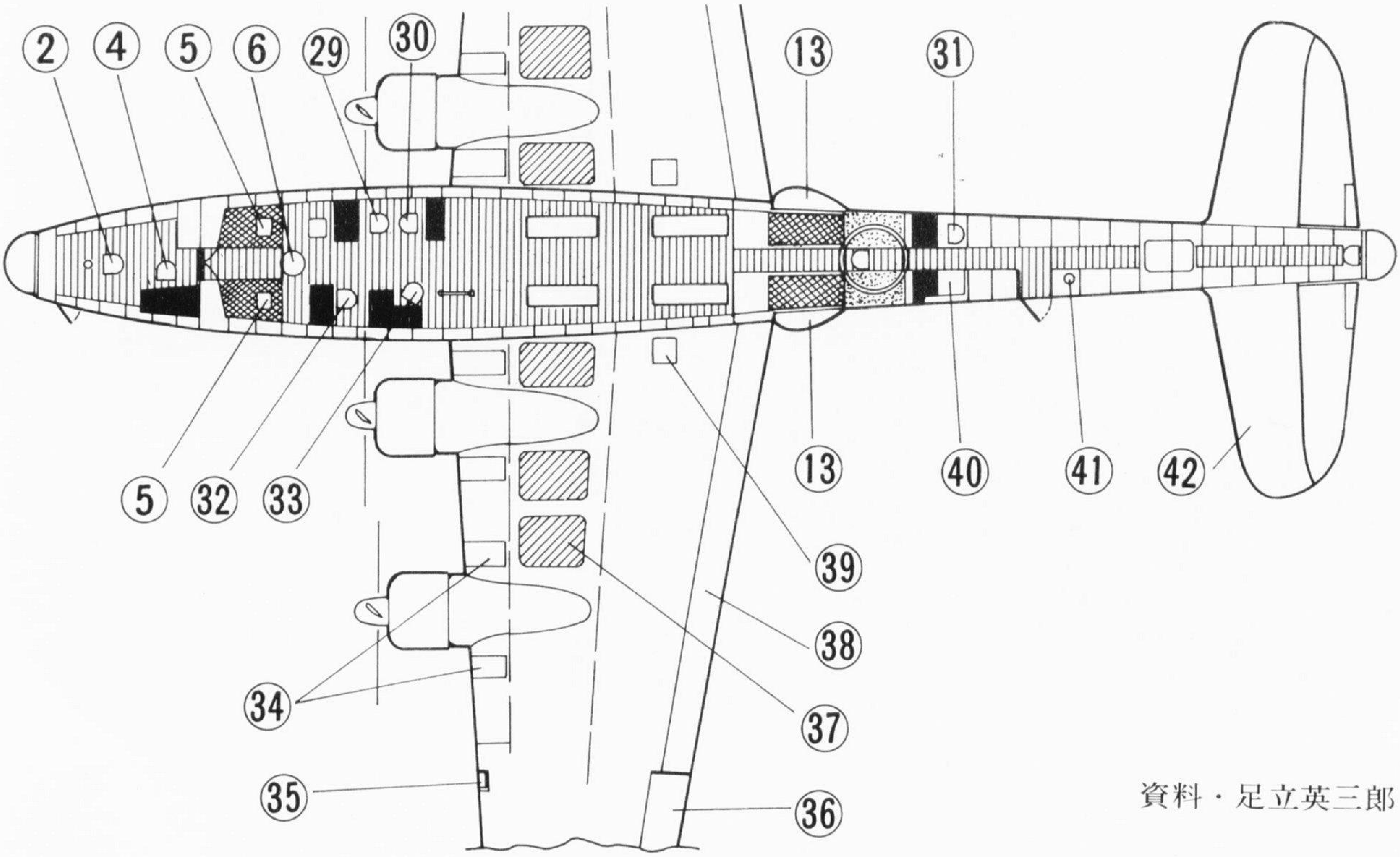
川西　二式飛行艇一二型(H8K2)



第1021海軍航空隊所属機

KAWANISHI NAVY TYPE 2 FLYINGBOAT MODEL 12 NO. 1021 NAVY KOKUTAI



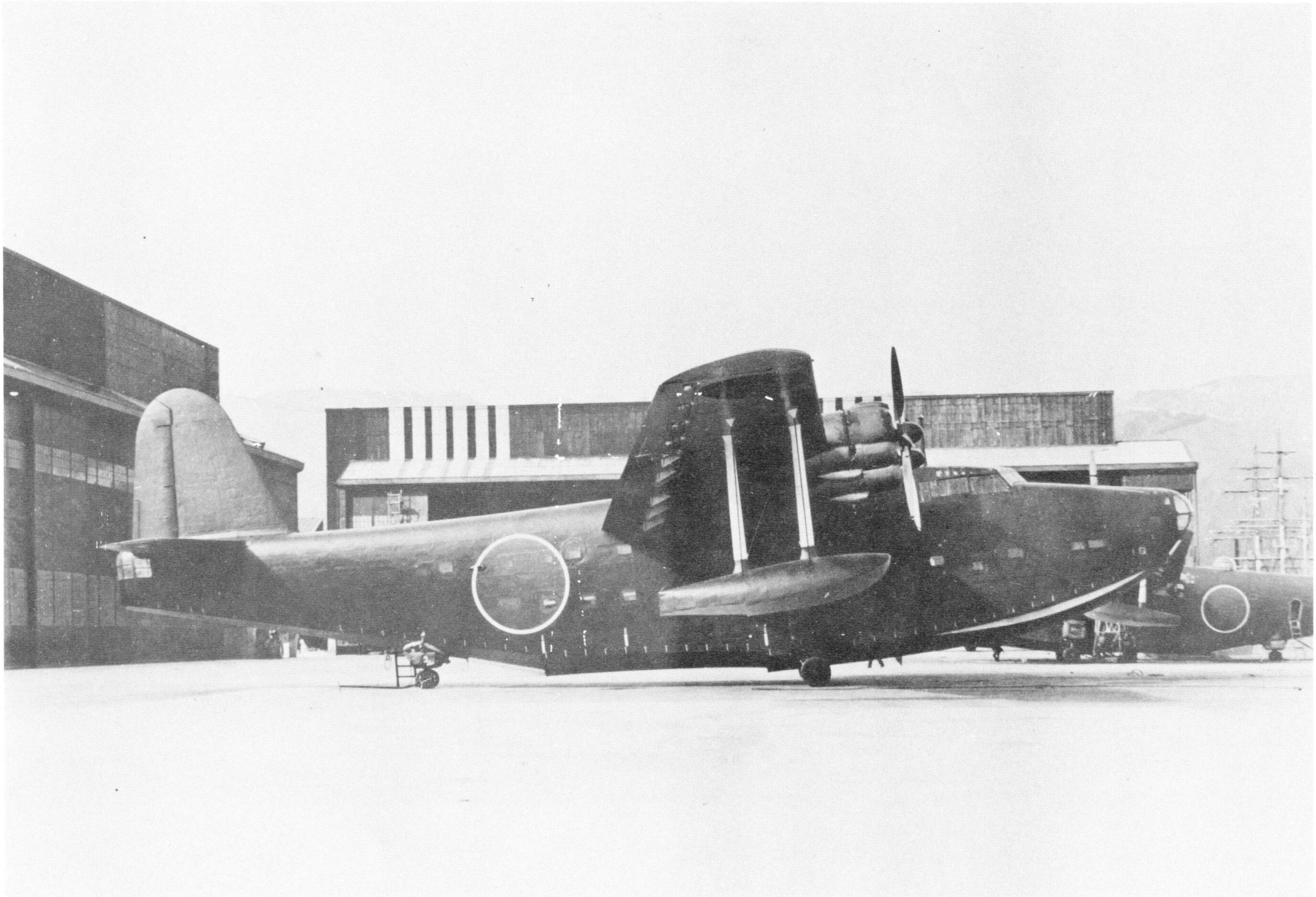


資料・足立英三郎


二式飛行艇一二型（後期）全般配置図

1．機首20mm動力機銃
2．前方見張席
3．ピトー管マスト
4．航法席
5．操縦席（右が正，左が副）
6．上方見張塔
7．指揮官席
8．方向探知用ループアンテナ
9．上方ハッチ
10．前方無線アンテナ
11．ベッド
12．燃料タンク出入孔
13．側方 7.7mm機銃
14．後方見張席
15．上方20mm二連装動力銃架
16．後方無線アンテナ
17．尾部20mm動力機銃
18．偵察窓
19．側方ハッチ
20．爆弾照準孔
21．床
22．主運搬車装置位置
23．燃料タンク
24．床
25．ステップ
26．尾部運搬車装置位置
27．乗員出入口
28．下方 7.7mm機銃
29．前方無線席
30．機関士席
31．後方無線席
32．補助航法席
33．方向探知席
34．エンジン点検用ステップ
35．着水灯
36．補助翼
37．翼内燃料タンク
38．フラップ
39．翼下面 7.7mm機銃窓
40．電送写真機
41．水洗式便所
42．水平安定板

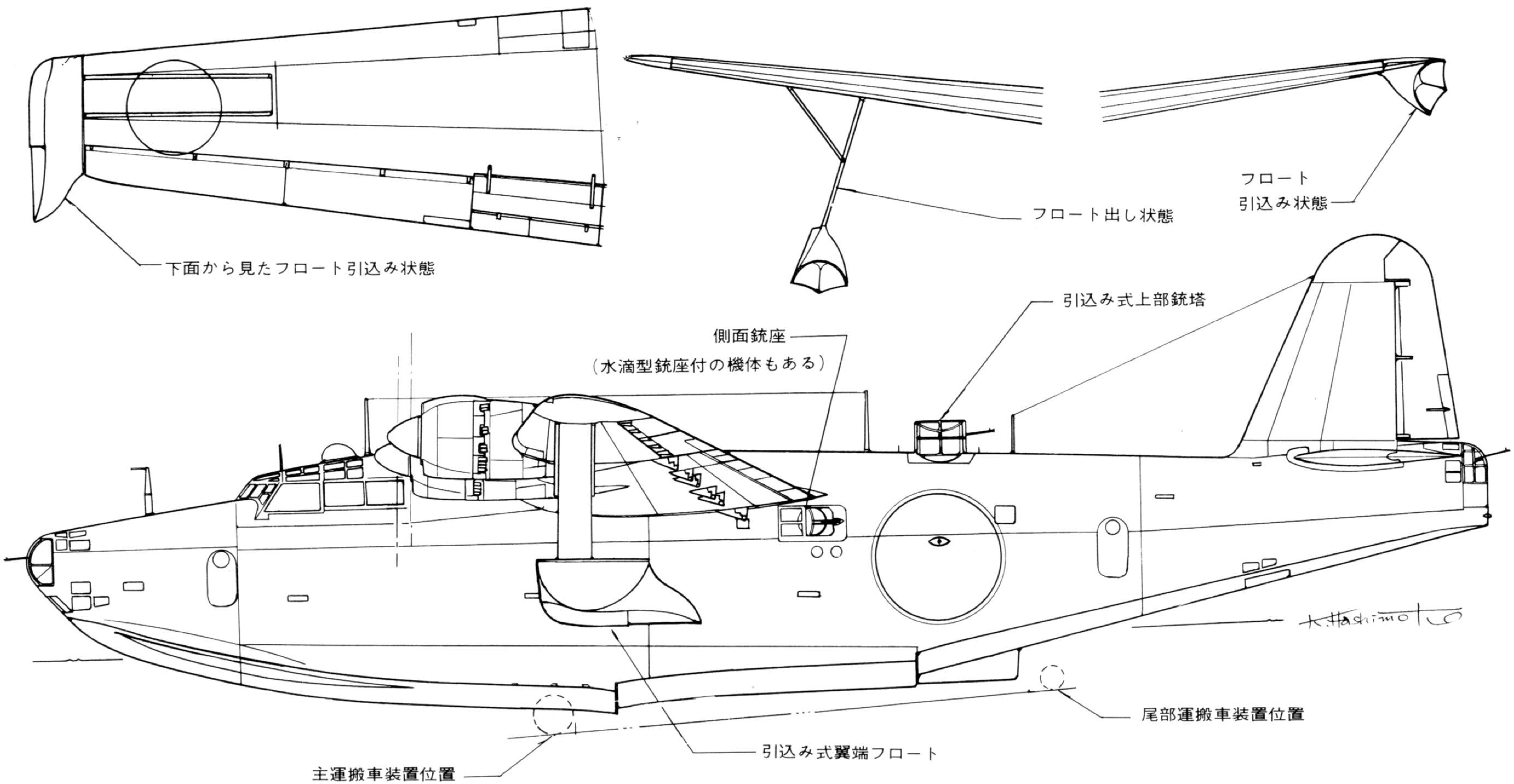
輸送飛行艇「晴空」三二型（H8K2-L）

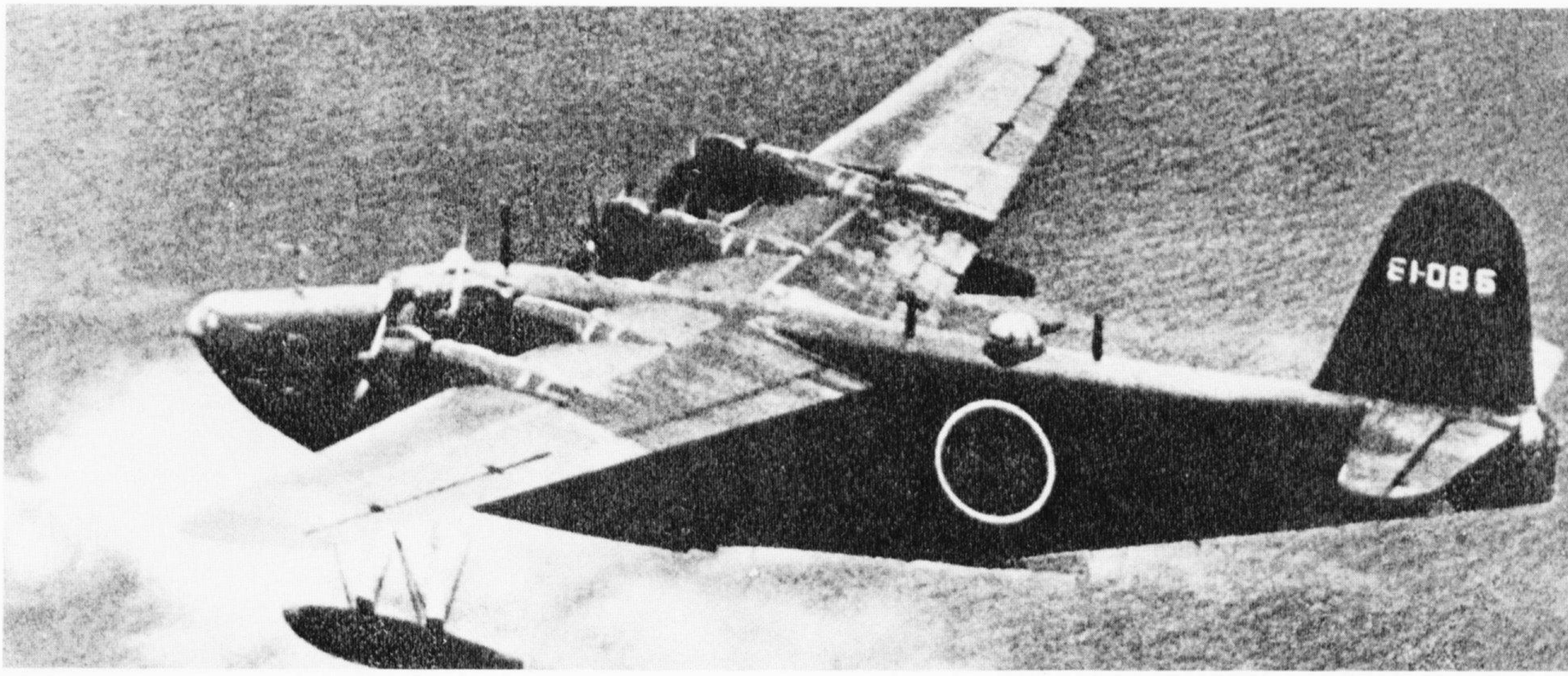


仮称二式飛行艇二二型（H8K3）三面図



仮称二式飛行艇二三型（H8K4）側面図





二式飛行艇の塗装とマーク

牧　浩一

基本塗装

二式飛行艇，および「晴空」の量産型は他の海軍機同様，上面が暗緑色，下面は明灰白色という，標準の迷彩塗装であった。翼端フロートは，上面が暗緑色，下面は無塗装で，支柱は，上方は明灰白色であるが，下部は暗緑色であった。カウリングは上半分が暗緑色，下半分が明灰白色で，スピナは銀と茶褐色とある。プロペラは，当初は前面が銀色で先端に赤い線が1本入り，後面が黒であったが，末期には，両面とも茶褐色で，前面の先端に黄色の線が入ったものが使用されるようになった。

試作の十三試大艇は，全面オレンジ色で，機首上面は反射よけのため，黒く塗られていた。

マーキング

日の丸：量産機（迷彩機）は，主翼上面と胴体側面が白フチつきで，主翼下面はフチなし。十三試大艇は，いずれもフチなし。

味方識別帯：他機同様，主翼前縁の付根から補助翼内端の前方までの間を黄色に塗った。

部隊マーク：他の海軍機同様，垂直尾翼両面に記入（使用各部隊のマークは，各部隊の項に示す）。

主要使用部隊

横須賀空

部隊記号：ヨ（大正５年～終戦）

定数：16年12月１日　３；17年４月１日～19年　６。

主要参加作戦：本土周辺の哨戒海上護衛，東号作戦，ケ号作戦その他。

記号例：ヨ-2（19年12月　レーダー付)，ヨ-92～94(19年５月，東号作戦参加)。

佐世保空

部隊記号：サ（大正９年～昭和19年12月）。

定数：16年12月１日　16，17年４月１日　15，17年10月１日　10。

主要参加作戦等：本土周辺の哨戒海上護衛。

備考：19年12月15日951空に統合。

佐伯空

部隊記号：サヘ（昭和９年２月～終戦）

定数：19年９月１日　６；20年１月１日　６。

主要参加作戦等：本土周辺の哨戒，海上護衛。

横浜空

部隊記号：Y（15年11月～17年11月）

定数：16年12月１日　24，17年４月１日　16，17年10月１日　10。

主要参加作戦等：第二次ハワイ攻撃（17年３月４日），ソロモン方面作戦。

備考：17年11月１日，801空と改称。

詫間空

部隊記号：タク（18年６月～20年），T（20年４月～　）

定数：18年６月１日　48

主要参加作戦等：訓練，本土周辺の哨戒，沖縄作戦，第三次丹作戦。

記号例：T－28（20年４月，天一号作戦参加，20年５月７日，第三次丹作戦，第四御楯隊誘導)，T－27，T－95，T－09（天一号作戦参加）。

備考：20年４月，801 空の飛行艇隊を編入

第14空（二代）

部隊記号：W（17年４月～10月）

定数：17年４月１日　16，17年10月１日　16。

主要参加作戦：中部太平洋，ソロモン方面作戦，第三次ハワイ攻撃（17年５月30日，途中で中止）。

記号例：W－45，W－46（第三次ハワイ攻撃参加機）。

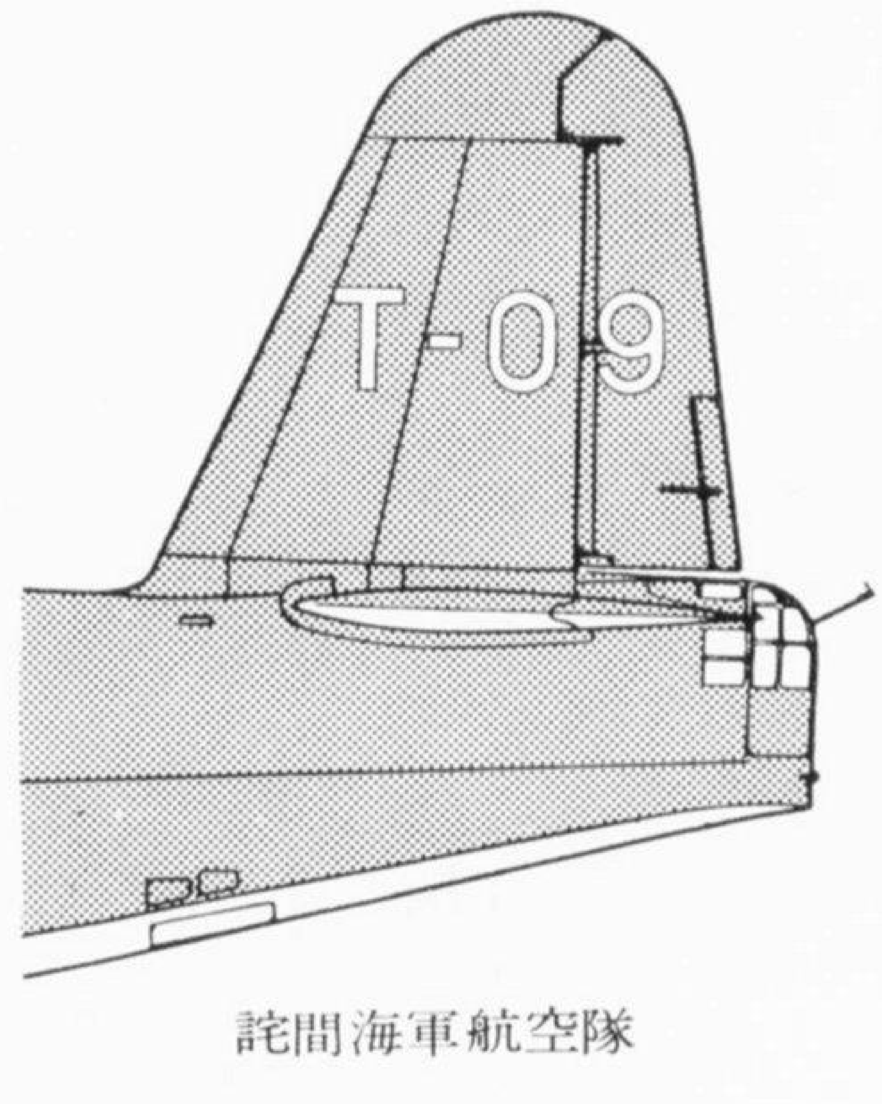
備考：17年10月１日，第802空と改称，記号は17年７月以降Ｚを使用したという資料もある。

第801空

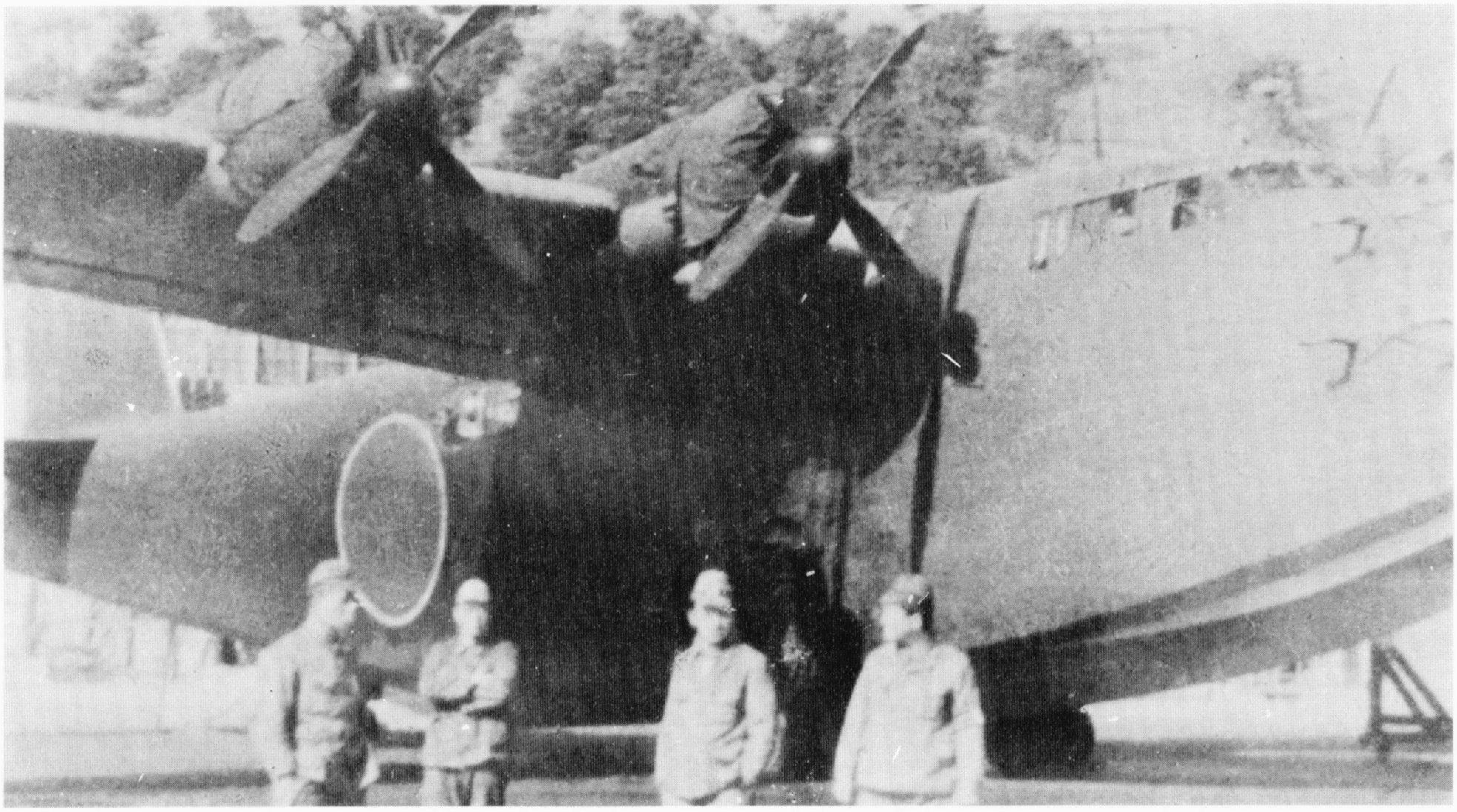
部隊記号：Y（昭和17年），Ｕ３（18年５月～19年はじめ），801(19～20年)。

定数：17年11月１日　10，18年５月18日　16，20年１月１日　16。

記号例：801—09，801—27，801—91，



詫間海軍航空隊



第801海軍航空隊の二式飛行艇一二型。後期生産型で機首にレーダーアンテナがつき，側方銃座の形も変わっている。

801―97，801―98（20年3月～4月，天一号作戦参加）。

主要参加作戦等：北東方面，沖縄方面，海上護衛作戦，梓特攻隊の誘導。

備考：17年11月1日，横浜空を改称，20年2月25日，第五航空艦隊に編入，偵察隊となり，一式陸攻のレーダー付哨戒機配備され，20年4月，飛行艇隊を詫間空に移し陸攻隊となる。

第802空

部隊記号：W（17年11月～18年），Y4（18年9月），802（19年）。

定数：17年11月1日　16。

主要参加作戦：中部太平洋，ソロモン方面作戦。

備考：19年4月1日，解隊。

第851空

部隊記号：O（17年11月～18年）。851（19年）

定数：17年11月1日　16。

主要参加作戦：ソロモン方面作戦。

備考：17年11月1日，東港空を改称，19年9月20日，解隊。

第901空

部隊記号：KEA

定数：18年12月15日　12，19年3月1日　32，20年3月1日　12。

主要参加作戦：各地の哨戒，海上護衛。

記号例：KEA―85，KEA―62（20年3～4月，天一号作戦参加）。

第902空

部隊記号：902（19年）

主要参加作戦：中部太平洋方面作戦。

備考：17年11月1日，第21空（二代）を改称，19年8月1日，解隊，主として水偵を使用。

第951空

部隊記号：951（20年4月）

主要参加作戦：本土周辺の哨戒，海上護衛。

備考：19年12月15日，佐世保空を改称。

第1081空

部隊記号：81（19～20年）

定数：19年7月15日　7。

備考：輸送部隊，19年4月1日開隊，「晴空」を装備。

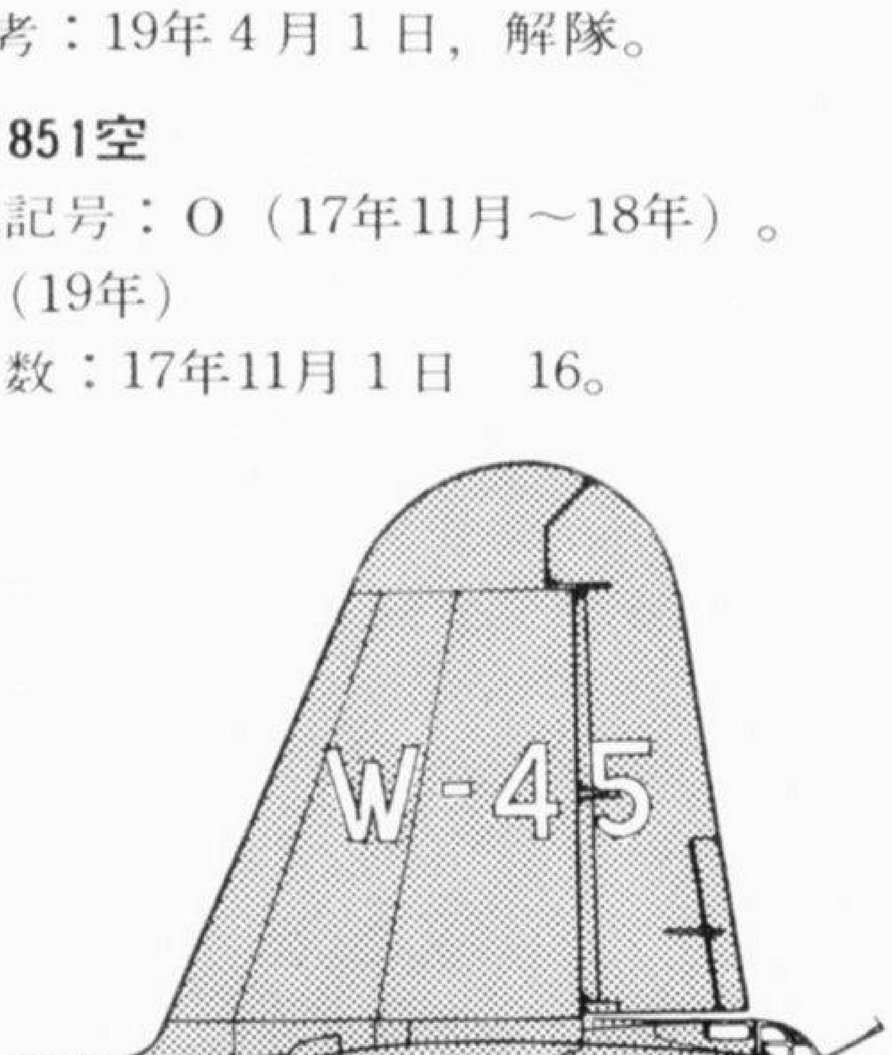
横須賀鎮守府

部隊記号：横鎮

記号例：横鎮―74

備考：「晴空」と二式大艇を使用

（注）定数は飛行艇全体の数で九七大艇，二式大艇の合計数である。同一航空隊に他の機機種（水偵等）を装備していた場合は，他機種については省略した。



第14海軍航空隊



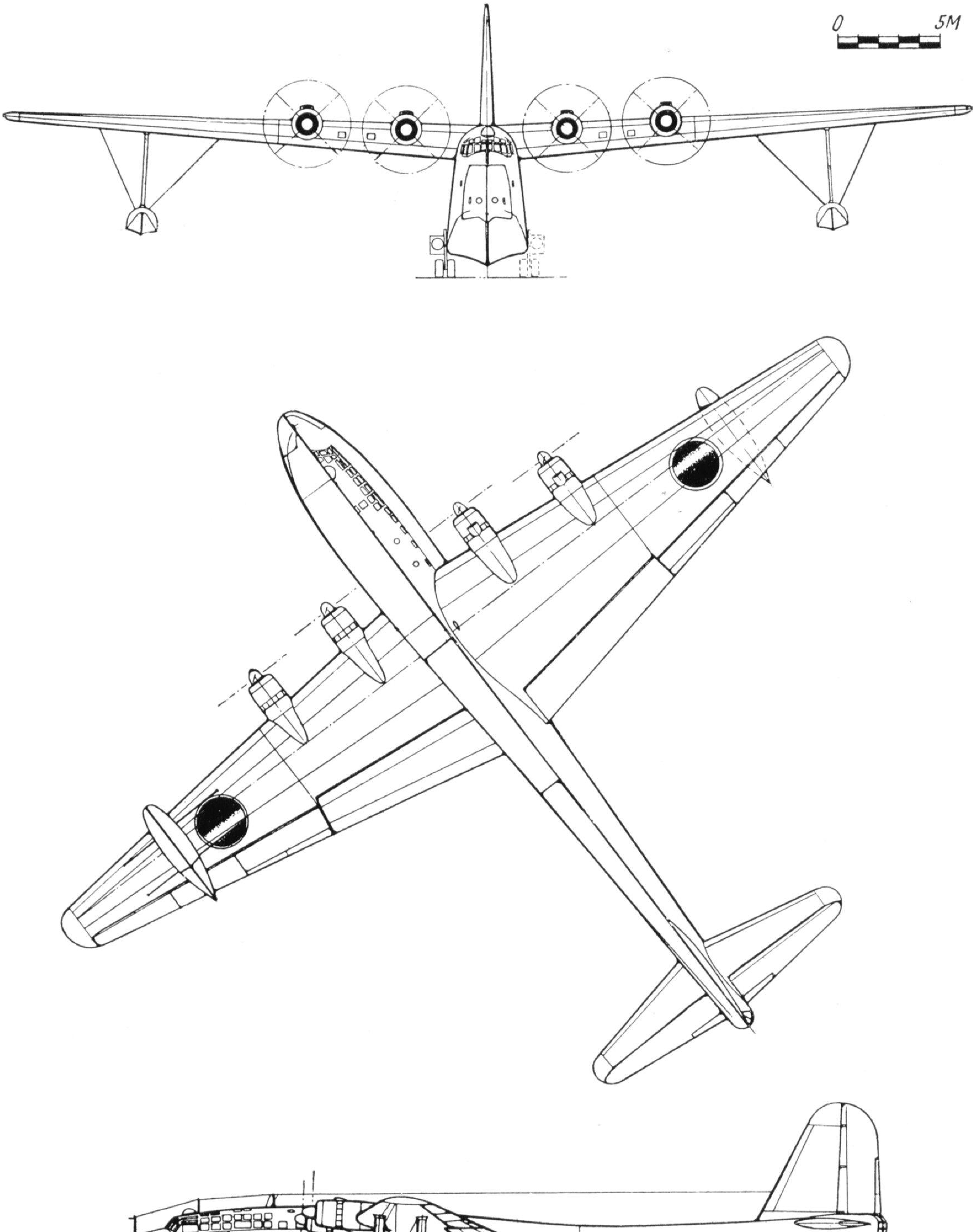
第901海軍航空隊

本号の二式飛行艇特集には，下記のかたがたから写真・資料などでご協力いただきました。厚く御礼申しあげます。

（敬称略・50音順）

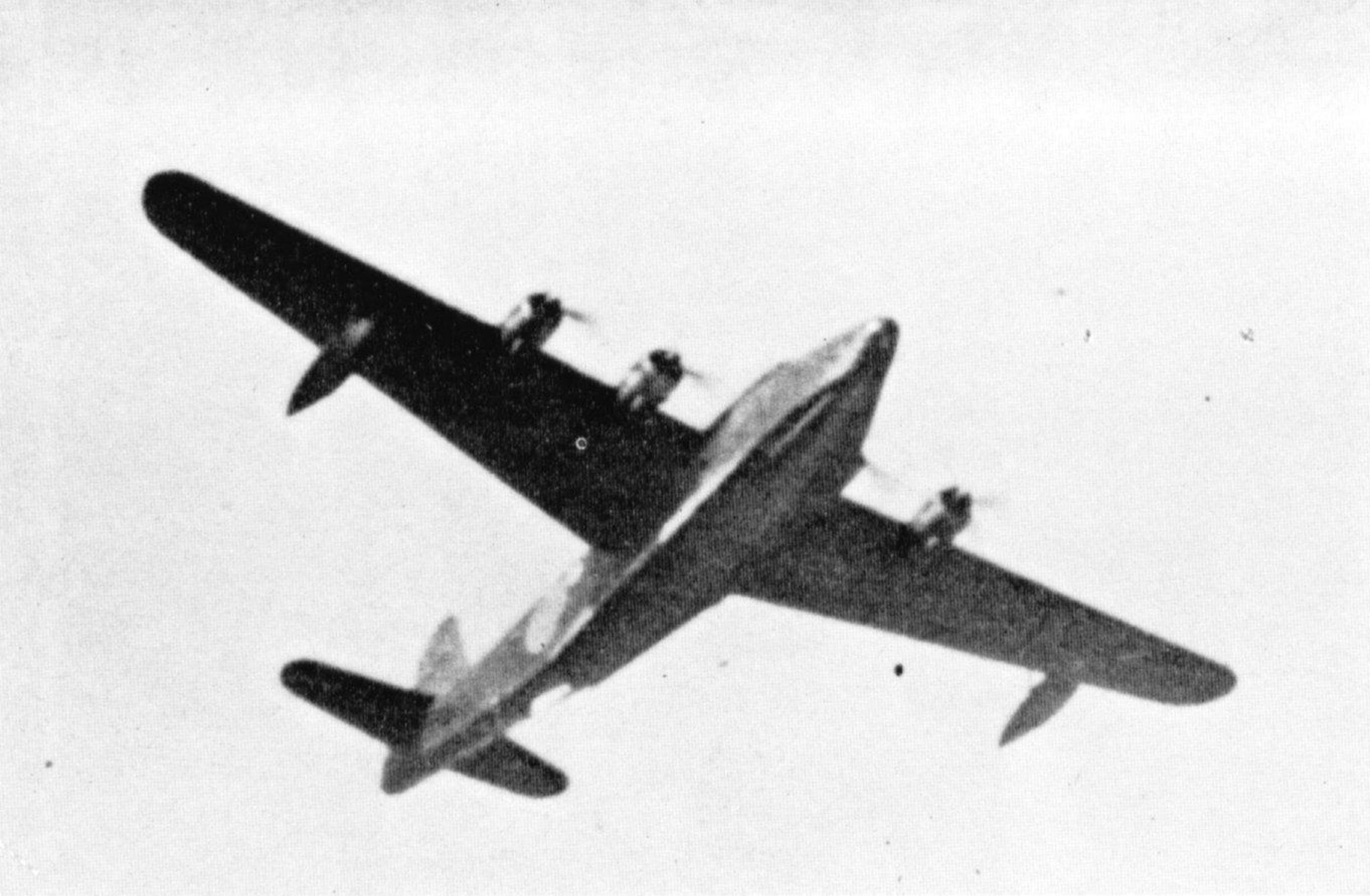
足立英三郎・上農達生・金子英郎
菊原静男・木下悦郎・楠目　亮
小林郁雄・菅野喜勝・故中島殖
長峯良斉・野沢　正・馬場敏治
日辻常雄・福井俊夫・古川　明
本間金資・航空情報・新明和工業

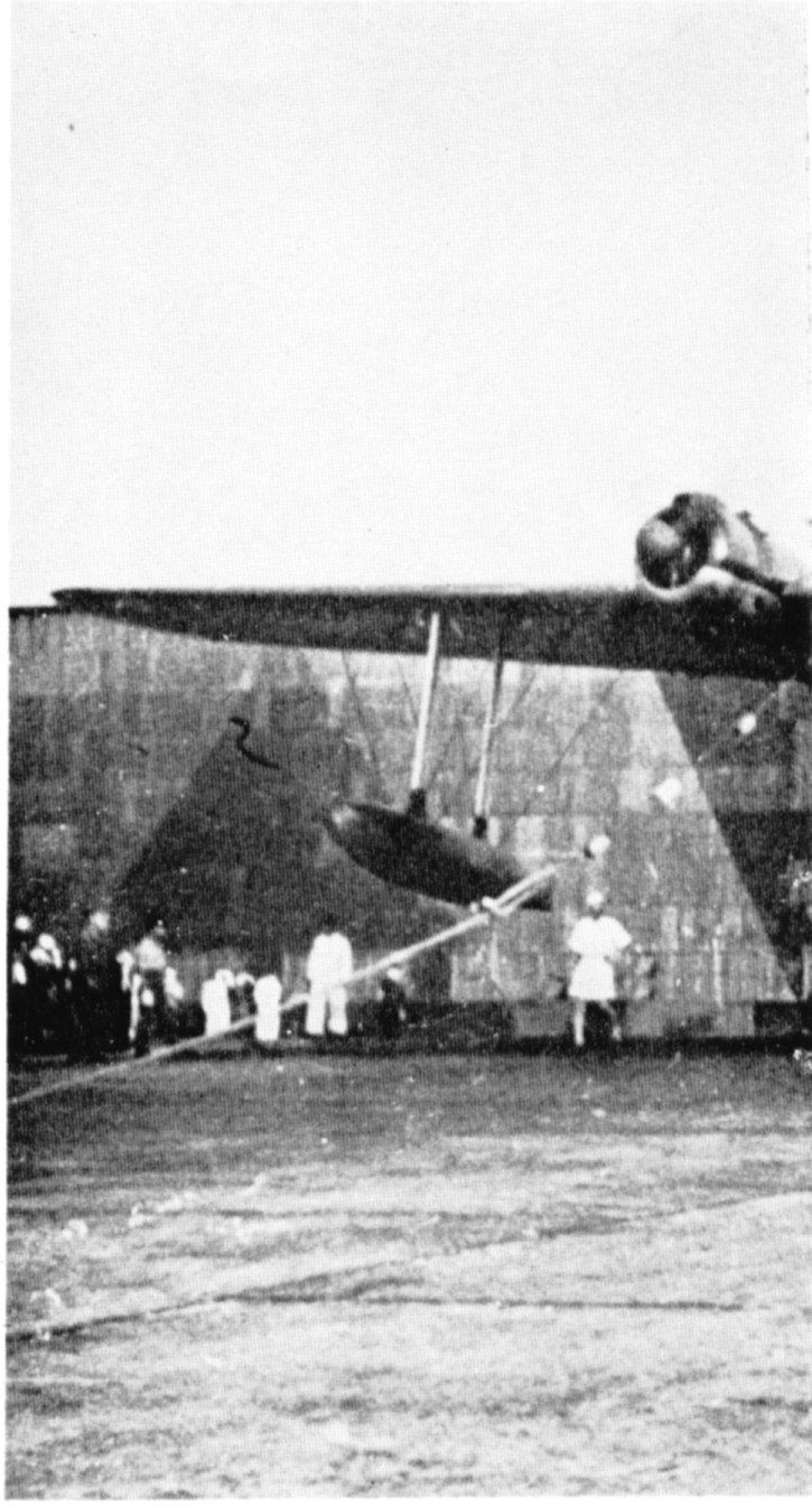
試作大型輸送飛行艇「蒼空」（H11K1-L）



仮称「晴空」三二型（H 8K 2-L）の量産第1号機。鳴尾製作所において，最初から「晴空」として作られた機体。艇体側面に上下二列に並んだ窓が，二重甲板になっていることを示している。この窓や側方と上方の銃座が廃止された点などを除くと，外形は二式飛行艇一二型（後期型）とほとんど変わらない。「晴空」の客室は5つに分れていたが，全部個人がけのソファーにした場合29名，全部ベンチ式とした場合は64名が標準であった。なお，「晴空」は主翼面積を増加する案や，エンジンを「火星」二五乙型に換装した仮称「晴空」三三型（H 8K 4-L）も計画されたが，実現はしなかった。また，病院機として使用することも考慮されていた。　（昭和18年11月30日，鳴尾工場前にて撮影）



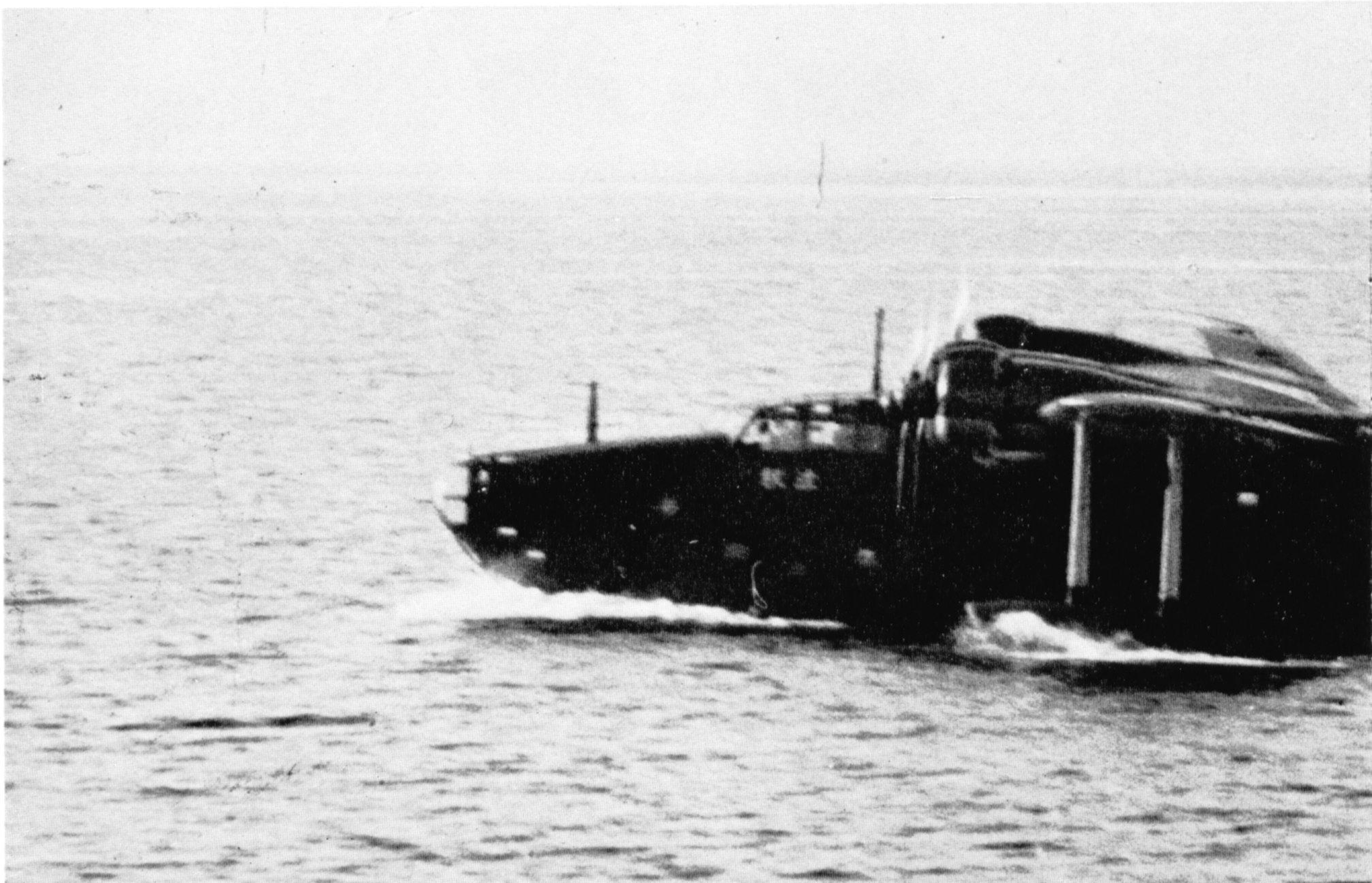


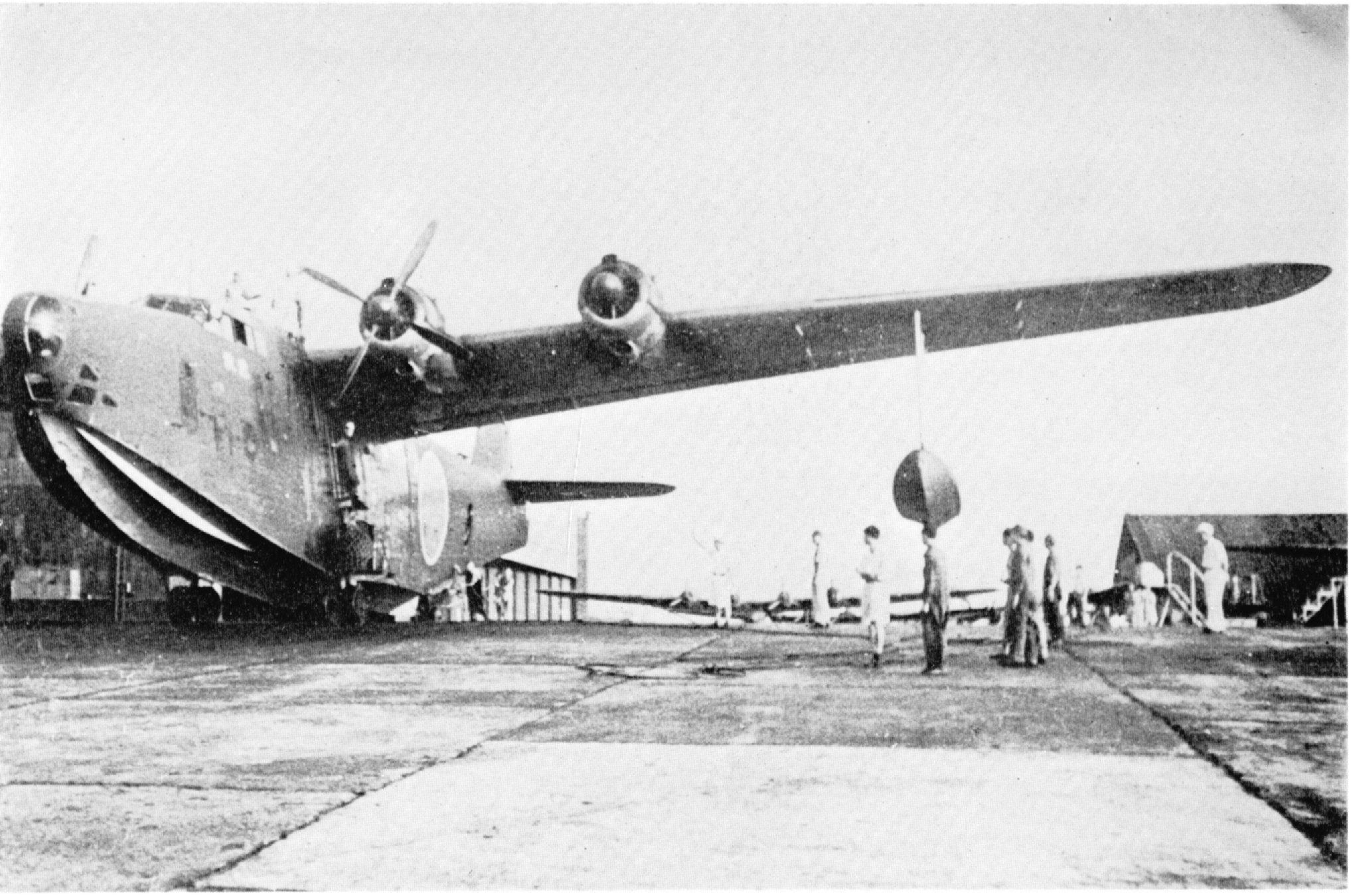


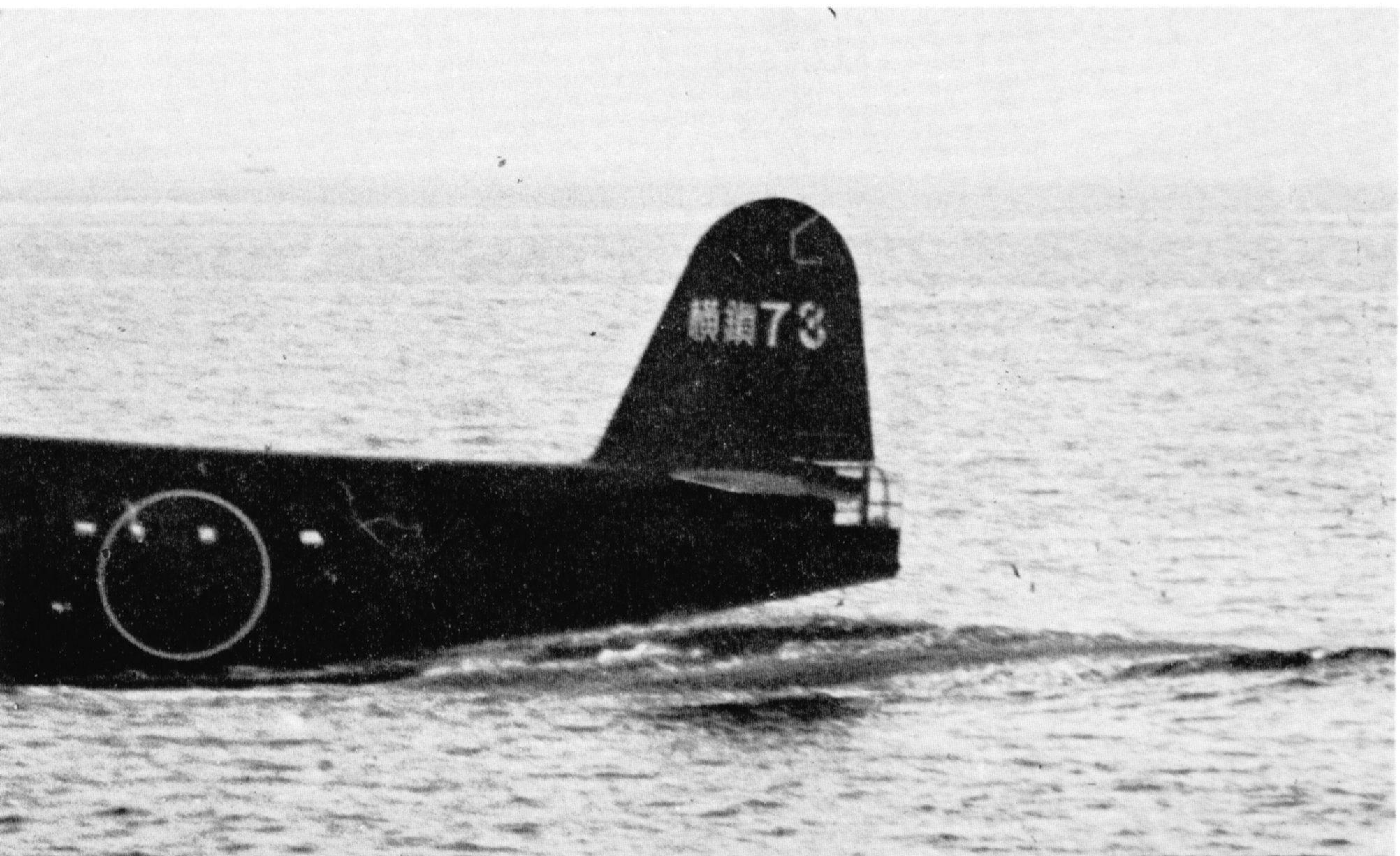
▲　飛行中の「晴空」三二型。照明，エアコン，暖房，防音など，輸送機としての艤装は完備している。九七式輸送飛行艇よりも一歩進んだ設計で実用性は高かった。

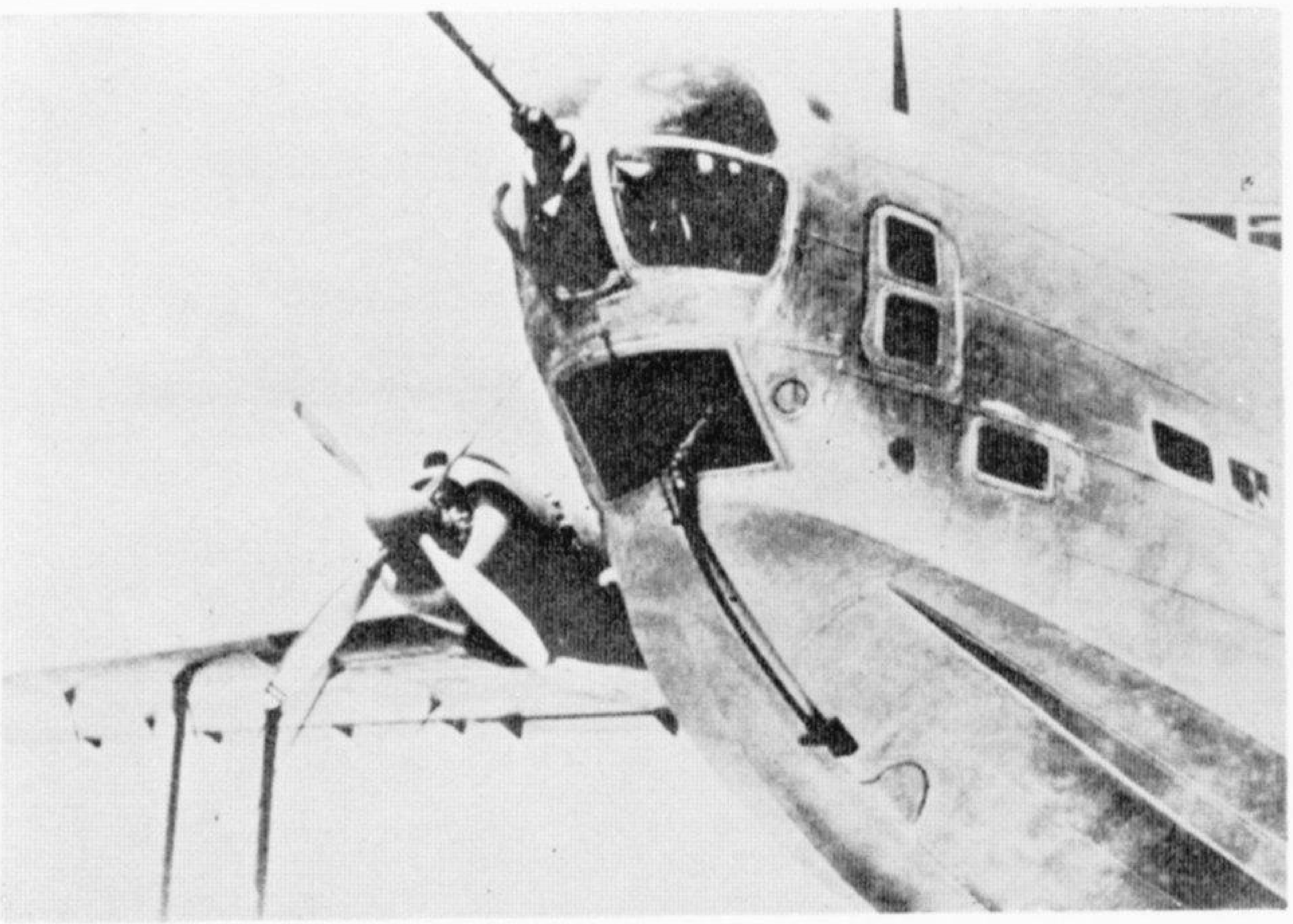
▶　横浜基地における「晴空」三二型。36機作られた「晴空」は第801空，第1081空，大日本航空の海軍徴傭輸送機隊などへ配属されたが，この機体は横須賀鎮守府へ配属されたもので，その第73号機(横鎮73)となり「秋津」と命名された。横須賀鎮守府では計5機の「晴空」を使用しており，それぞれ「旭」(横鎮71)，「八島」(横鎮72)，「秋津」，「瑞穂」(横鎮11)，「垂穂」(たるほ,番号不詳)と名付けられていた。側面の移動用車輪には，ネットに入ったボールのようなものが付いているが，これは，海中で車輪を切離したとき紛失を防ぐ〝浮き〟である。この写真は昭和19年8月に初めて公表されたもの。

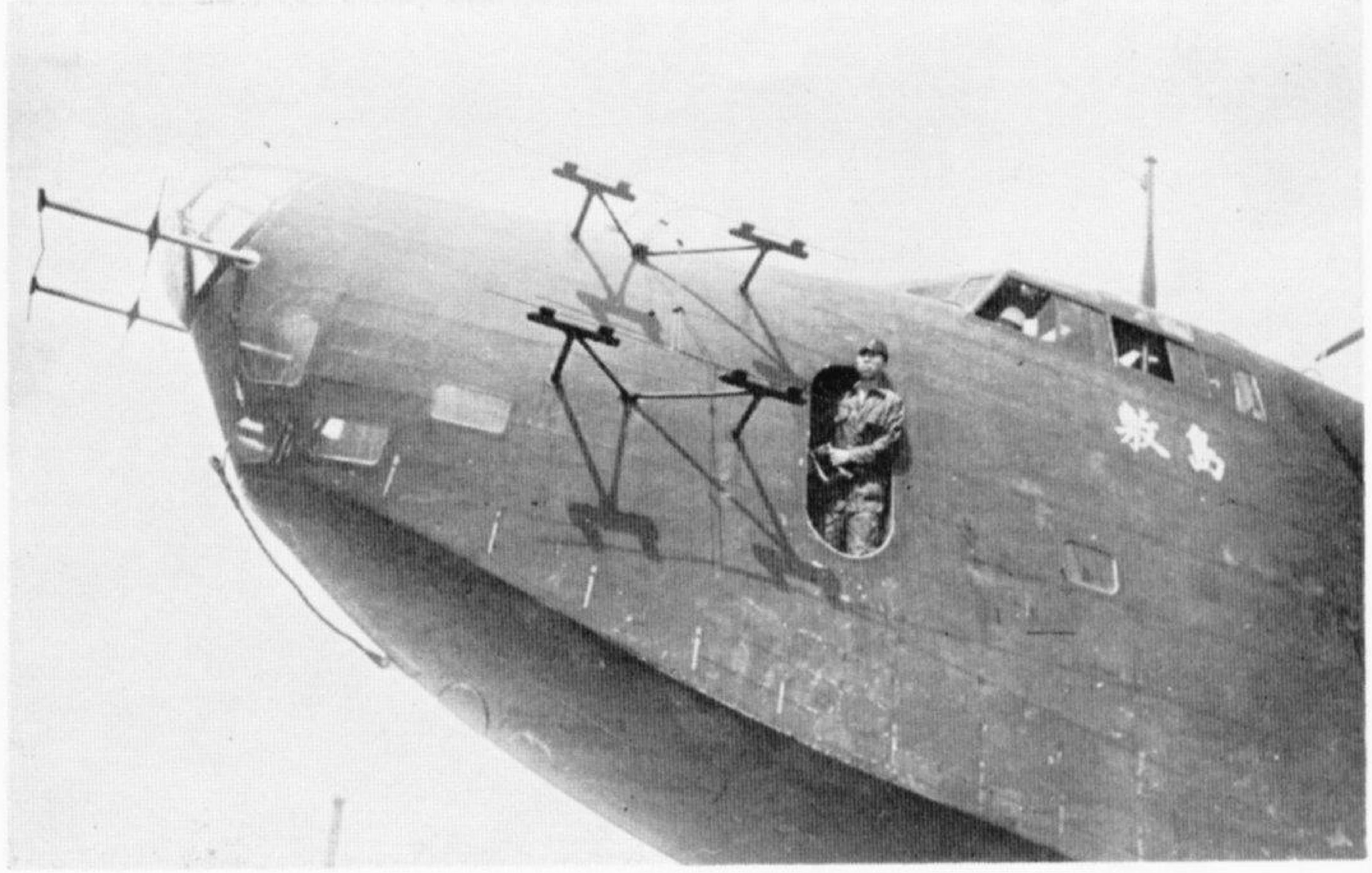
▼　巨人艇の名にふさわしい貫録を見せて滑走中の「秋津」(横鎮73)。上方と側方の銃座が廃止され平滑に整形されている。武装は前方銃座の13mm銃と後部銃座の20mm銃の2挺のみで，後部銃座も動力銃架ではなくなっている。「晴空」は改造によって自重は15,233kgに減少したが，総重量は26,683kgに増大，速度も420km/hに低下した。

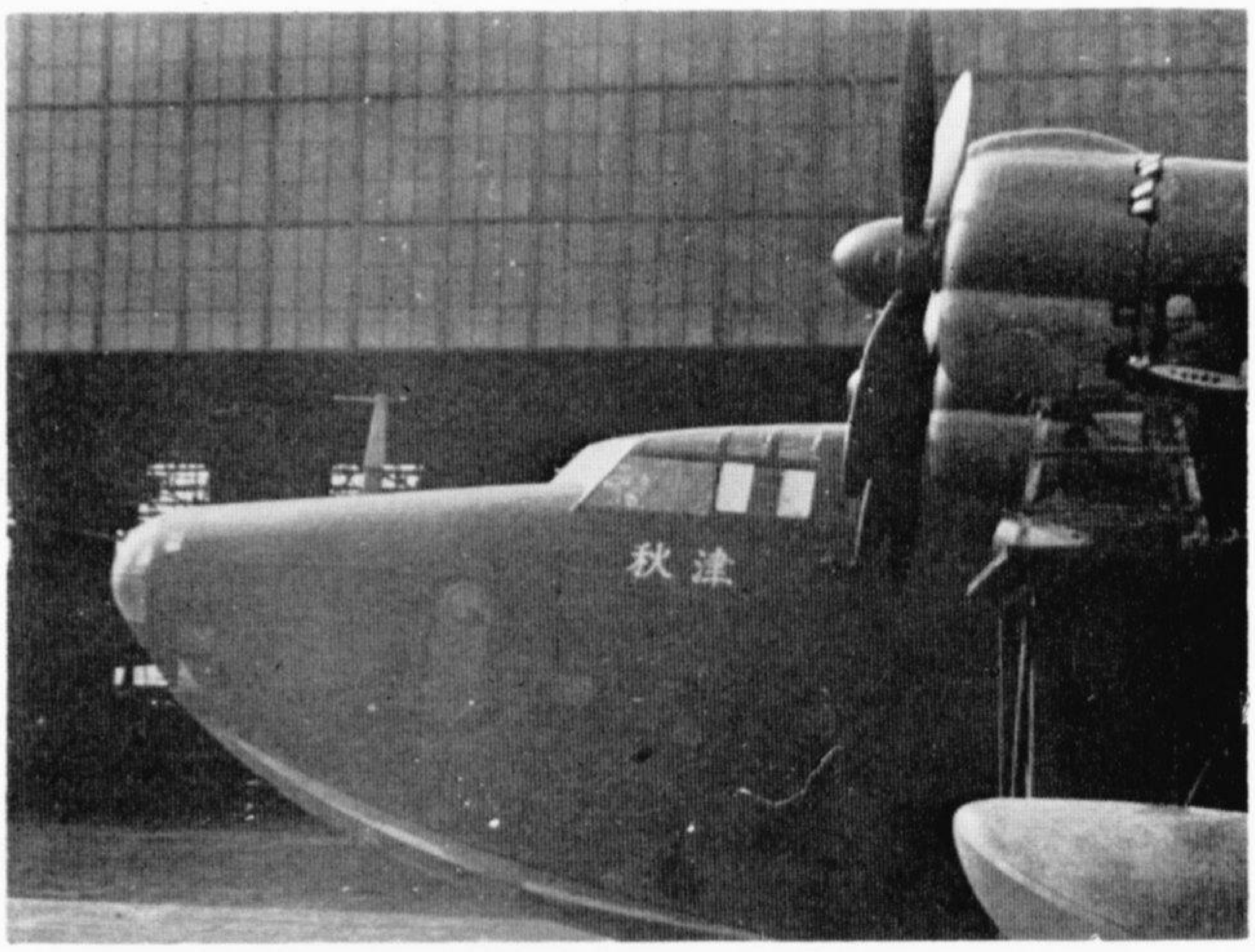





73



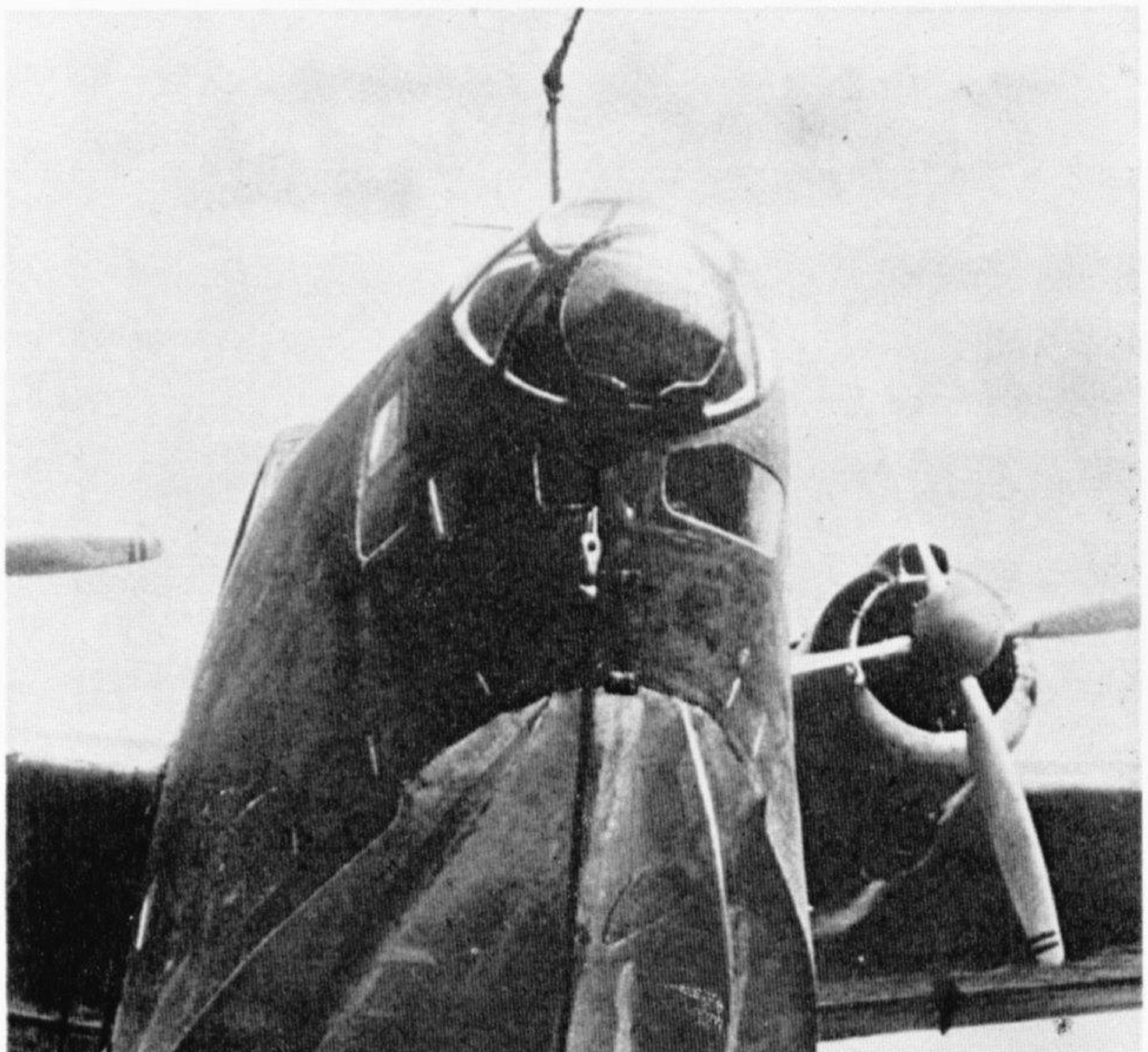


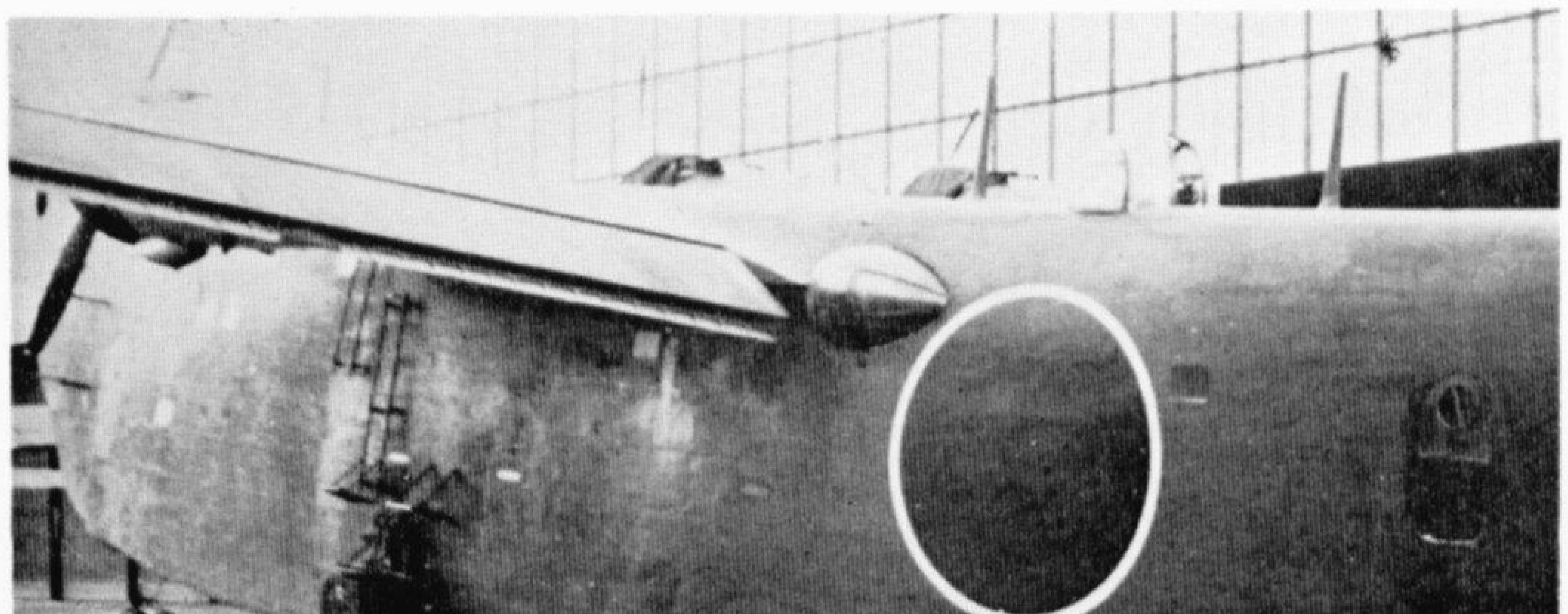


（上左）二式飛行艇一二型の機首。機首銃座が，一一型の旋回リング型から上下動のみモーターで動くものに改造され，前端下面には大きな窓が新設されたほか，側面にも窓が増設されている。銃座から顔を出しているのは九九式20mm旋回機銃で，携行弾数は225発であった。この20mm機銃はエリコン系で，初速は600m/秒，発射速度は毎分520発であった。末期にはこの左右側面にレーダアンテナが付けられた。

（上右）艇首前端と左右側面にレーダアンテナを取付けた「敷島」の機首。操縦席の窓は開かれているが，右舷の指揮官席と左舷の見張り席（補助航法席）の横の窓口には，50cm間隔で左右各2個ずつ，それに主翼付根下方に7.7mm銃の銃架付の窓があった。

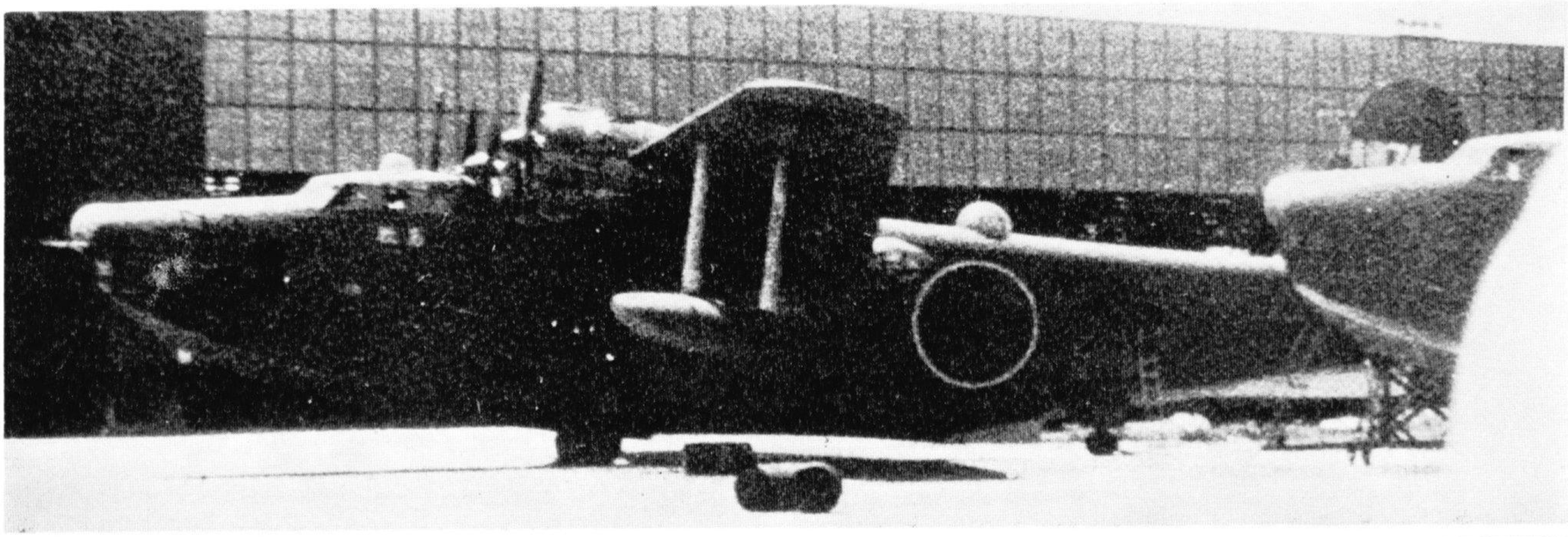
（左）側面から見た「晴空」三二型の機首。この機体は「秋津」と呼ばれた横鎮73号機で，機首銃座の形状は二式飛行艇一二型と同じであるが側面の窓の配置は一二型とは若干異なり，一一型と同じである。機首上面に立っている棒はピトー管であるが，支柱の途中にポーポイズ防止用の赤い線(本文参照)が入っている。(19年11月13日撮影)





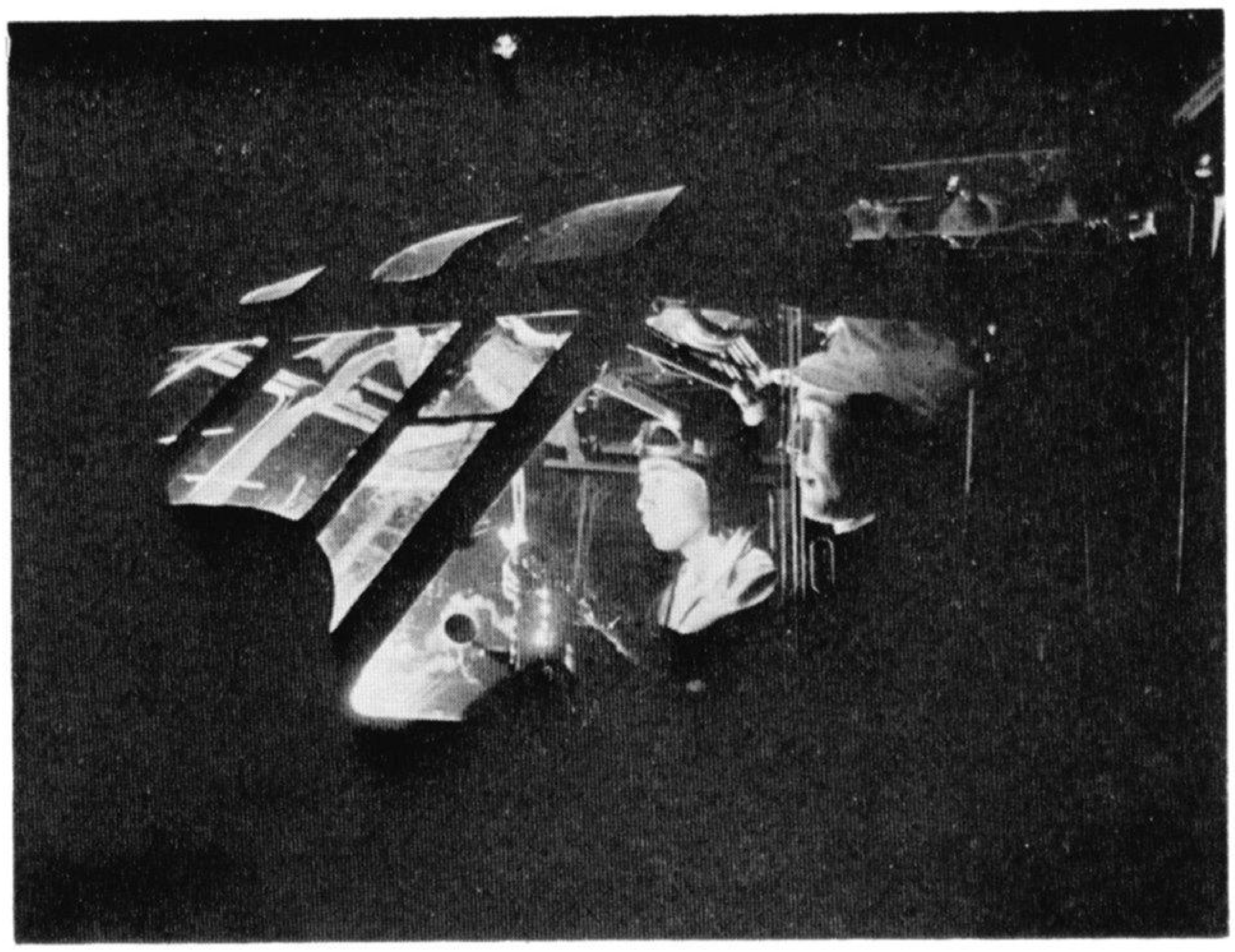
◀「晴空」三二型第1号機「旭」（横鎮71）の機首。一三試大艇の第1号機を改造したため機首が短く，銃座の形状，窓の配置などが量産機と異なっている。艇首下面に見える2本の細長い突起が波おさえ板。この装置は川西の技術陣が苦心の末生み出したもので，通称〝かつおぶし〟といったが，こうして見ると実によく似ている。また，左右側面の下端にも艇首用の波おさえ板が取付けられている。また，カウリング上部の気化器空気取入口の前端が，量産機よりも前に出ており，艇底は500mmつぎたしてある。

▲「敷島」（二式飛行艇一一型の原型）の中央部。上方銃座，側方銃座，ステップ，親子フラップなどのディテールがよくわかる。このフラップは，ふつうのスロッテッド・フラップの後縁下面が舷長の1/2だけさらに開くようにしたもので，現在の二重スロッテッド・フラップに近い威力をもっていた。側方には昇降用ハシゴと移動用の車輪が取付けられている。また，艇体側面下部をよく見ると，下方に500mmつぎたしをした跡も残っている。(19年7月11日撮影)

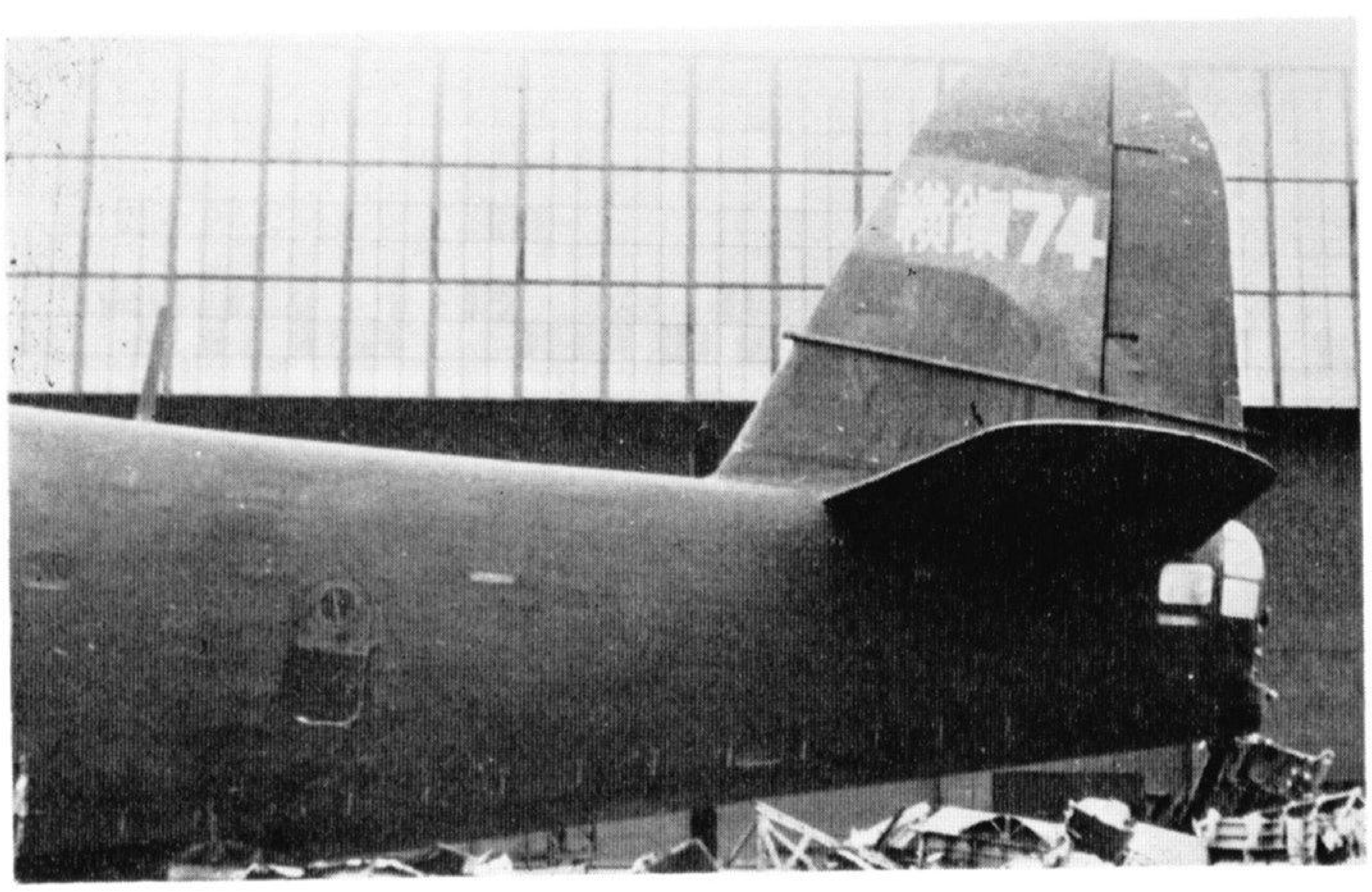


細　部

▲「晴空」第1号機の「旭」(一三試大艇試作1号機，手前）と二式飛行艇一二型原型の「敷島」(増加試作型)。やや鮮明を欠くが，試作型（一一型）と生産型の機首の長さのちがいがよくわかる。

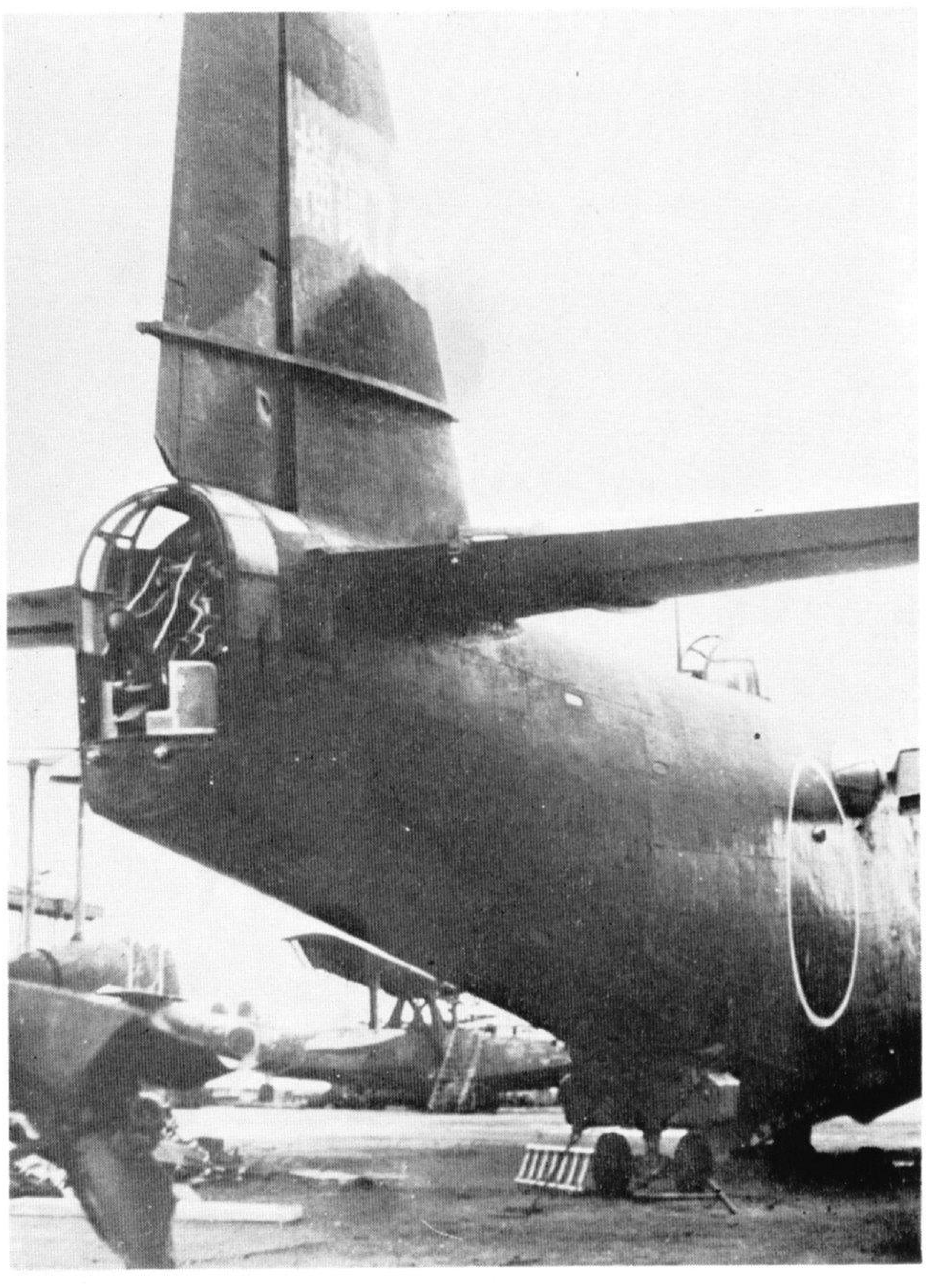


▶ 夜間飛行状態の「晴空」三二型のコクピット。室内灯により，正副パイロットの姿や天井のレバー類などが照らし出されている。これから見ても，コクピットの大きさなどを知ることができる。この機体は，横鎮の「秋津」と思われる。

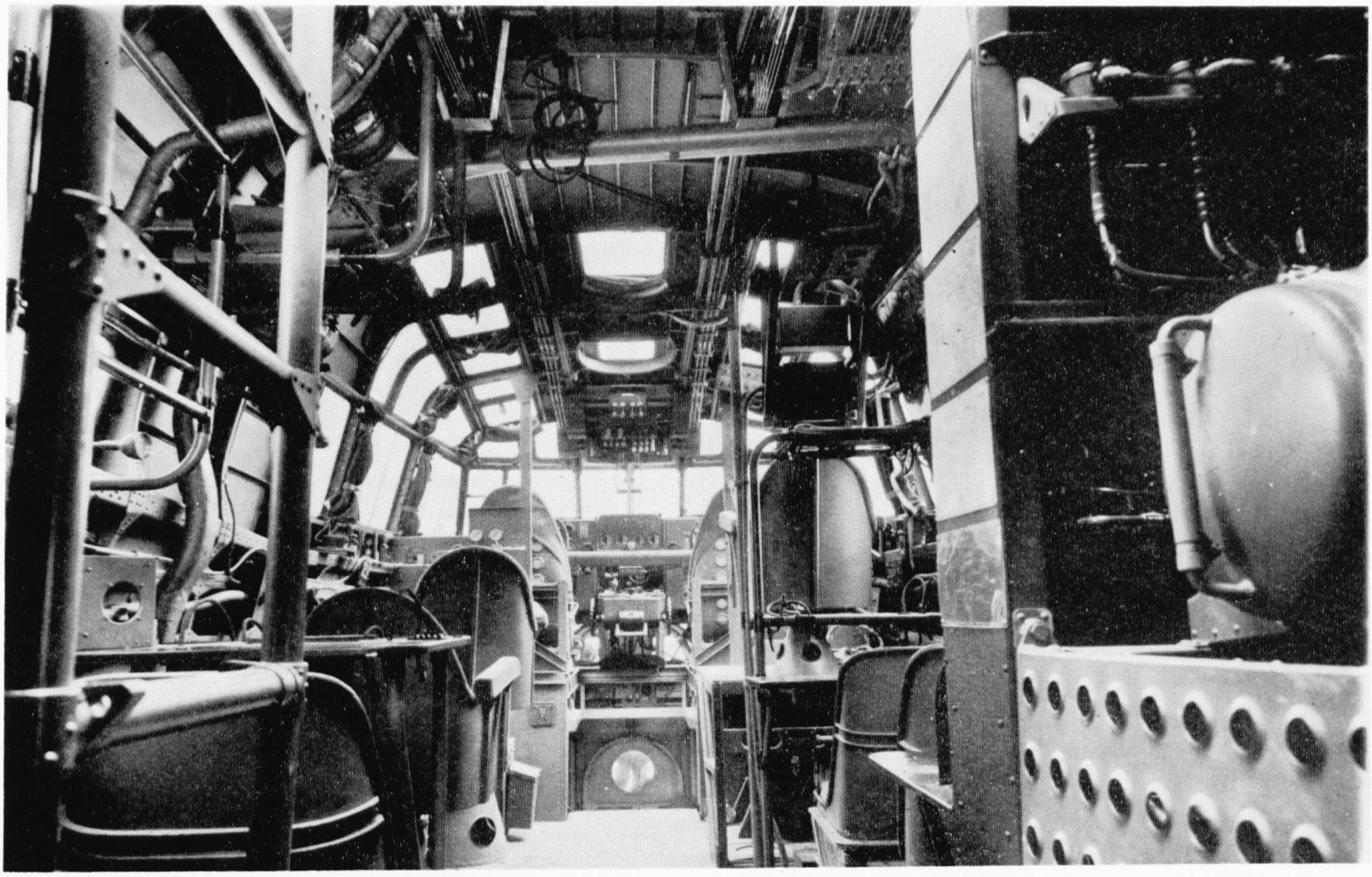


▲ 横鎮第74号機「敷島」(二式飛行艇一二型原型）の尾部。二式飛行艇は方向舵を再三再四改造しているが，この「敷島」の場合も，安定板のほうが方向舵よりも大きくなっているというところは一二型と同じであるが，方向舵前縁の上端の形は，一一型，および　一二型とも異なっている。側面に見えているハッチは旅客出入り用の後部ハッチで，その後上方の横長の小窓はトイレの窓である。

(昭和19年7月1日撮影)



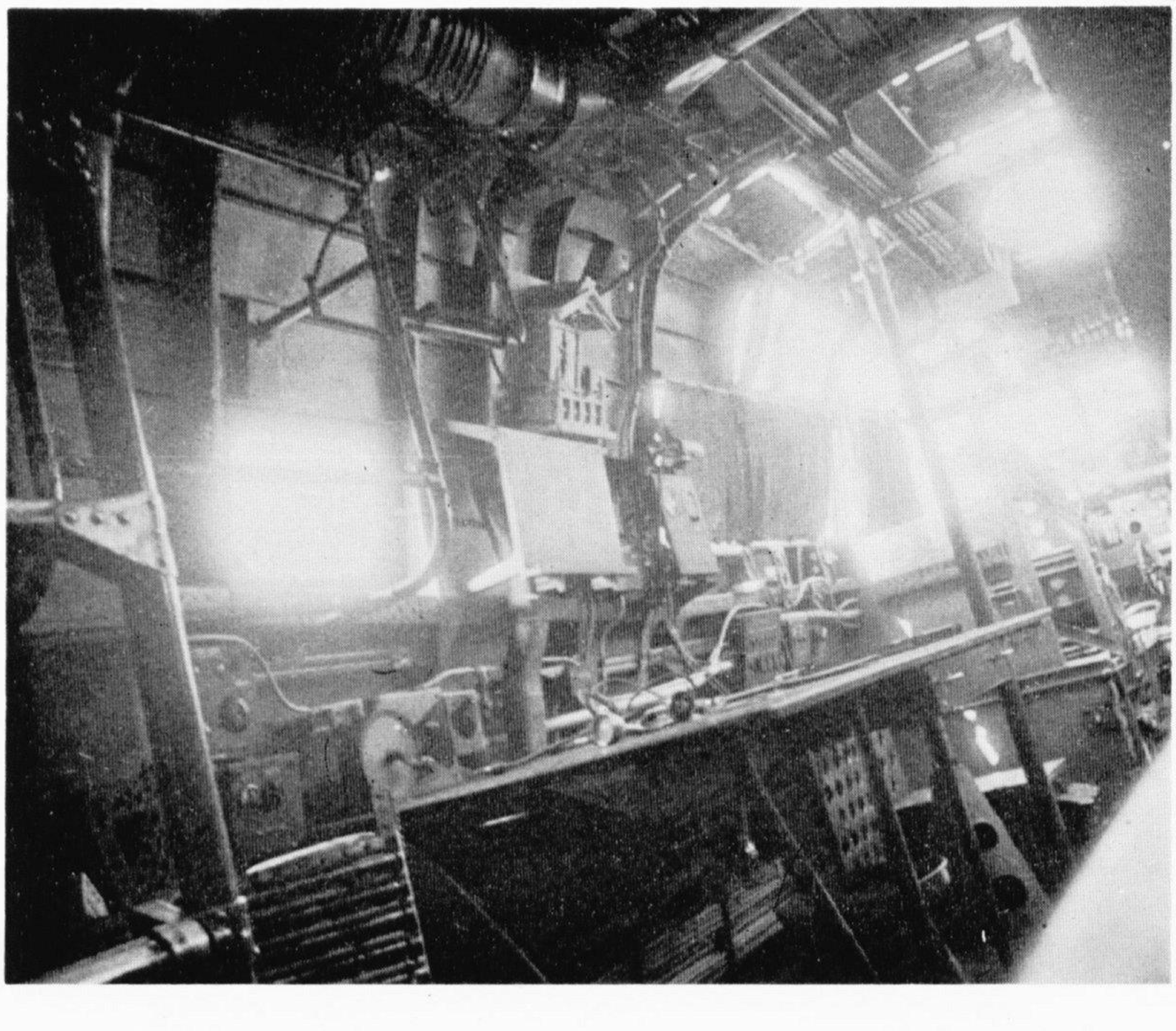
▶ 風防を開いた「敷島」の尾部銃座。風防は写真のように左右に観音開きになるようになっていた。そして射手の後方の隔壁は上半部に5～6mmの装甲板がはられていた。なお，最初は川西で開発した一三飛行艇用尾部動力銃架が取付けられていたが，19年3月に撤去され，「晴空」と同じふつうの銃架に換装されてしまった。この写真は19年7月に撮影されたものなので，銃架換装後である。なお，後部ハッチ付近の艇体下面には50cm×80cmのフタがあり，ここをあけて7.7mm機銃を出せるようになっていた。

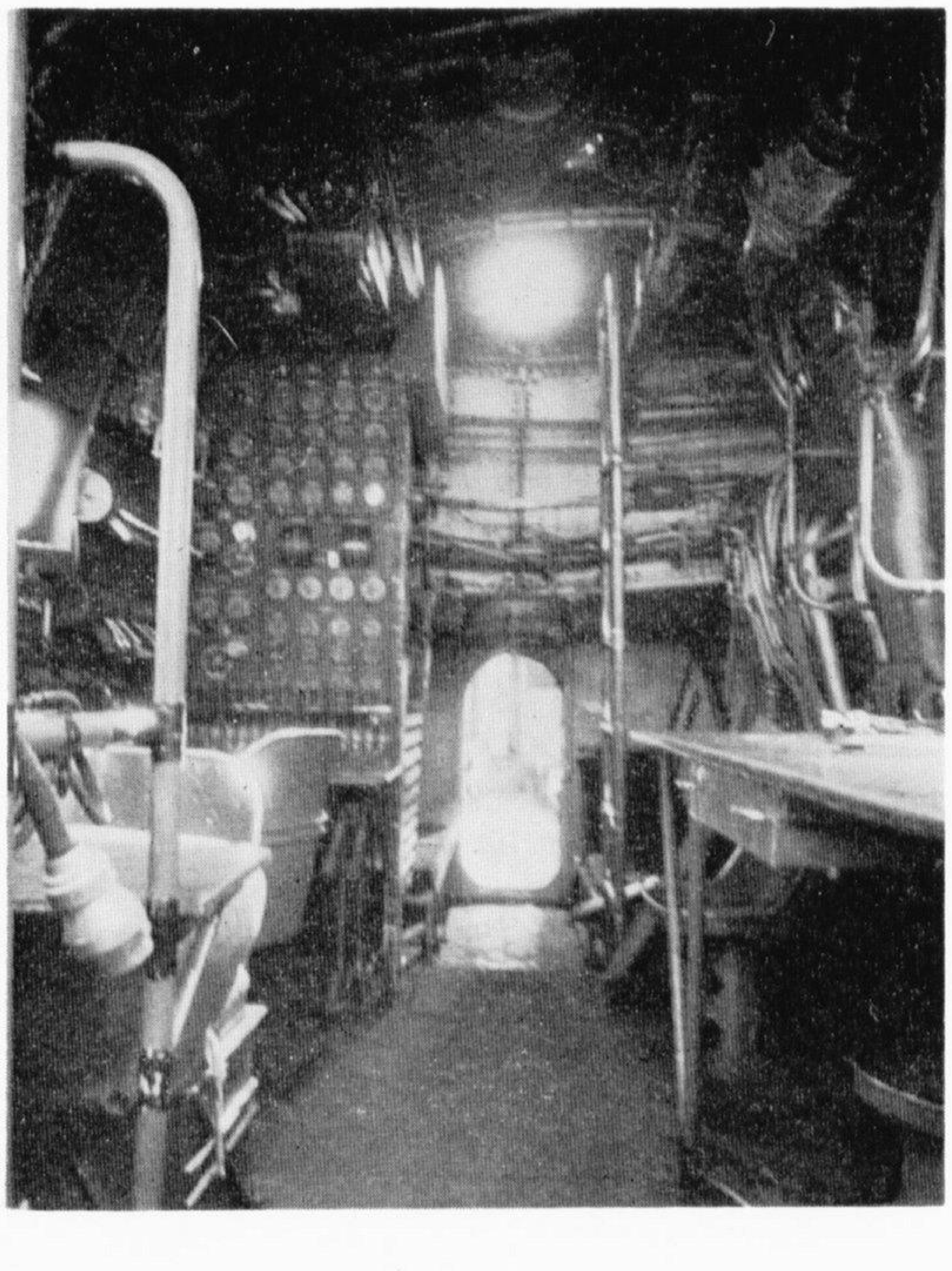


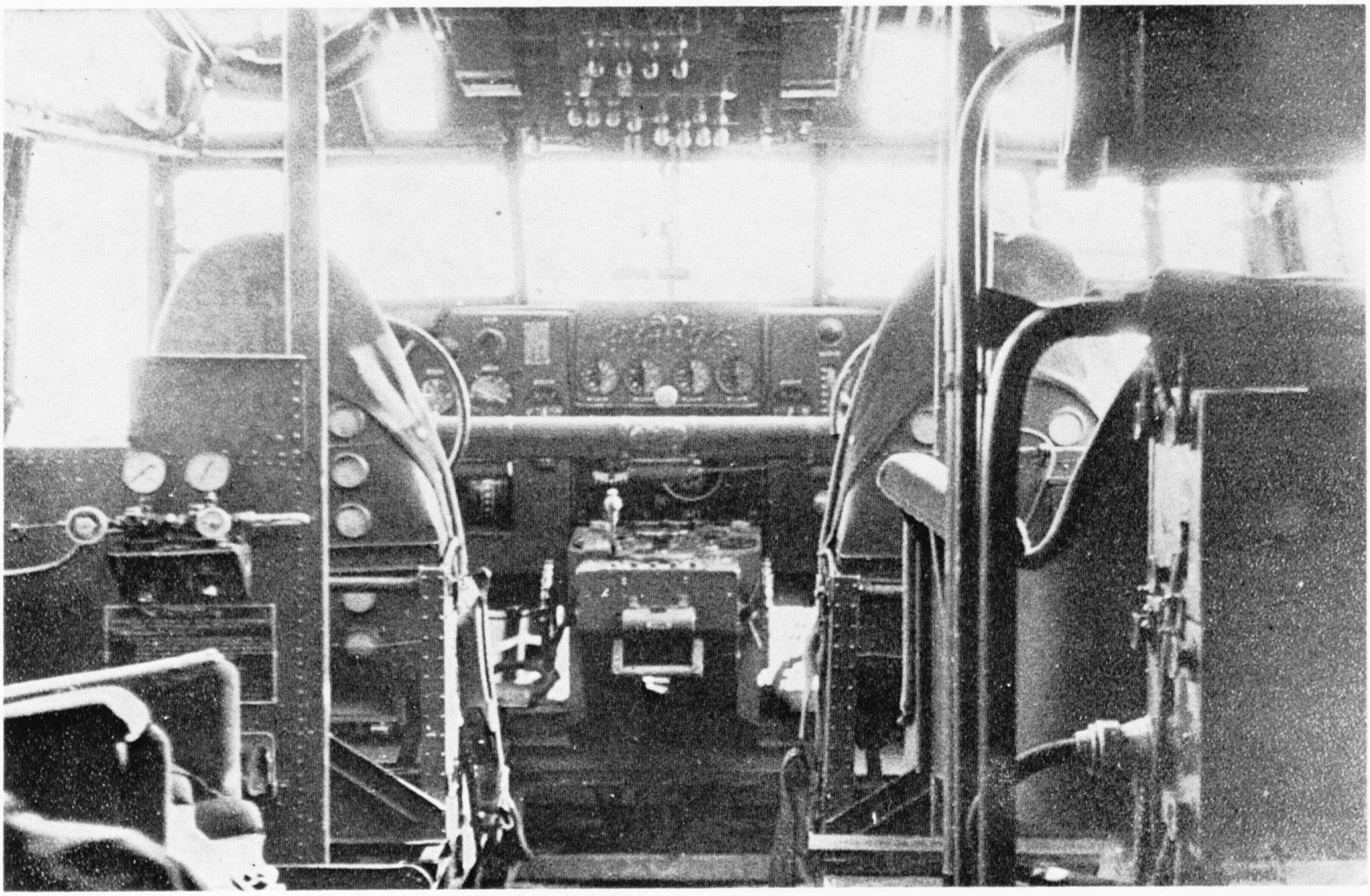
（上）後方から見たコクピット内部。機体によって若干異なったが，これが標準配置であるという。天井を走っているパイプなどが何となくものものしさを感じさせるし，室内の広さは機体の巨大さを物語っている。座席は最前部が操縦席で，右が正，その後方が指揮官席。左の副操縦士席のすぐ後方の席は見張り席。窓のカーテンはたたまれている。コクピットは2階にあり，正副操縦席の中間には1階へおりる階段が付いていた。中央下部に見える丸窓は1階の隔壁のドアに設けられた窓である。

（下右）「敷島」のコクピット後部。操縦席付近から後方を見たもので，画面の右側は機の左舷にあたる。右手前は航法机，左側は機関士席で大きな計器板が立っている。「敷島」の床には，この部分に段がついているのもわかるであろう。

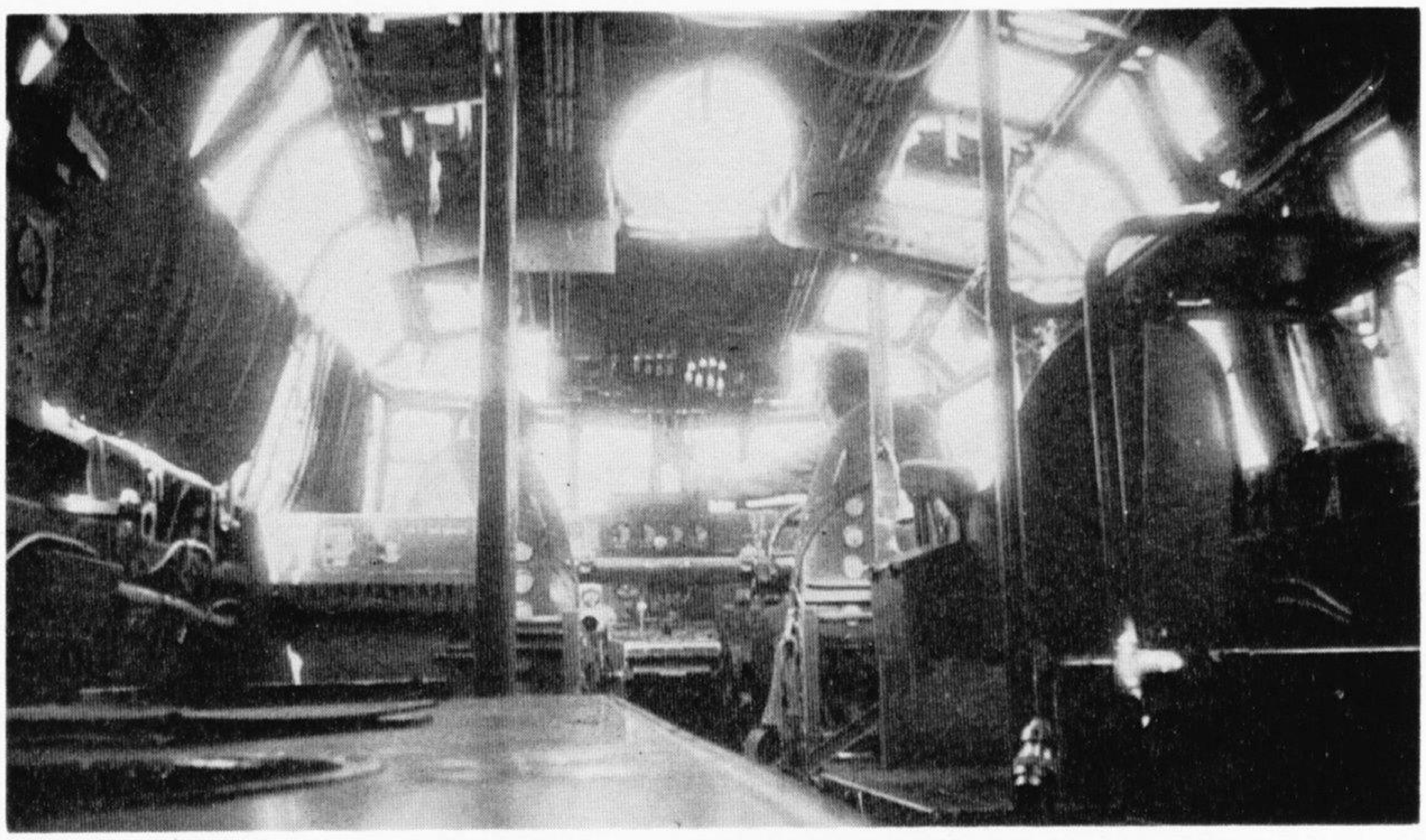
（下左）「敷島」のコクピット後部。左側の机は航法机で，その上方には小さな神棚がまつられている。（19年11月29日撮影）



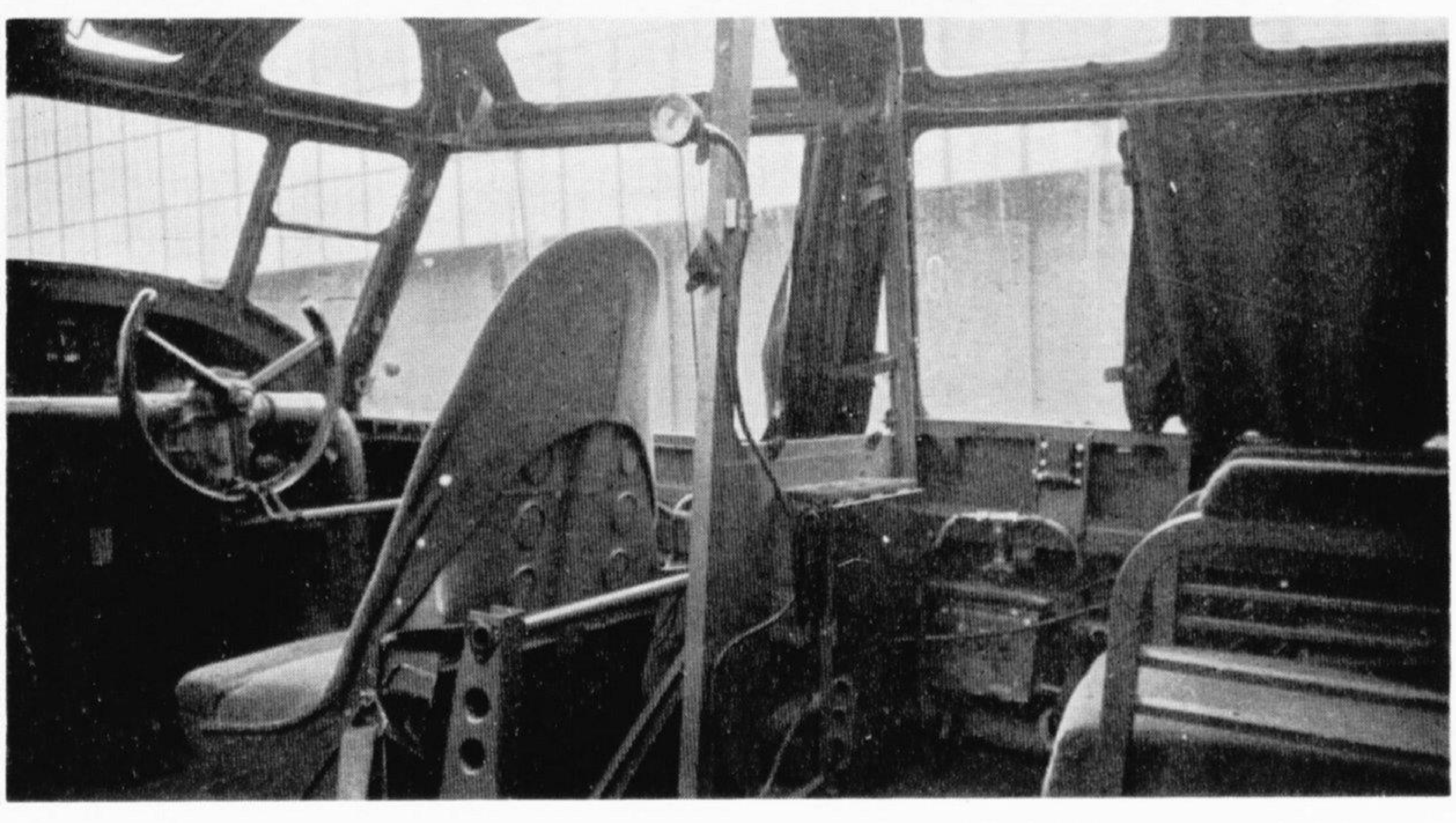




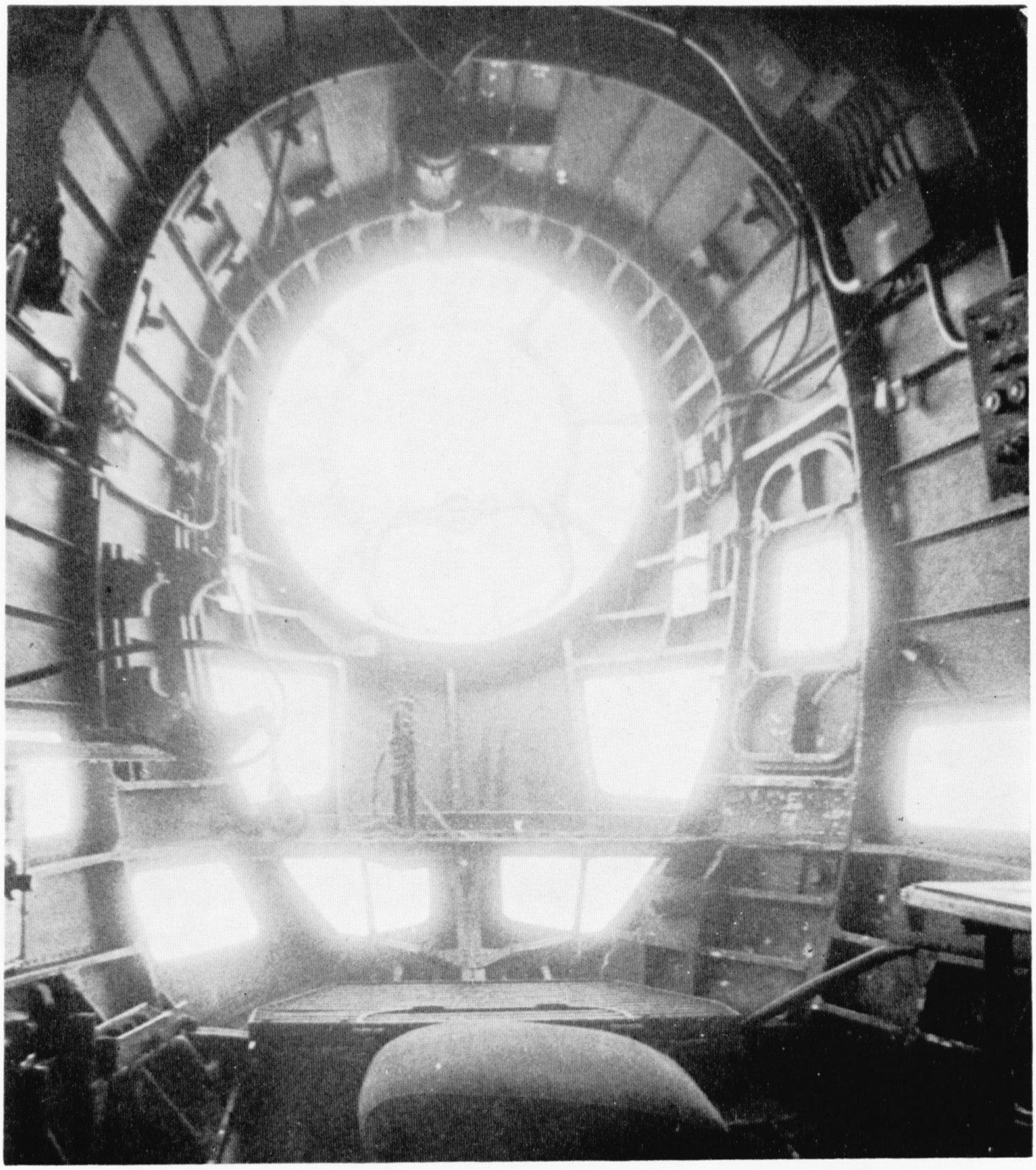
（上）「秋津」（横鎮73号機，「晴空」三二型）のコクピット。４つずつ並んだ計器や，レバー類が４発機であることを物語っている。右が正操縦士席，左が副操縦士席で，正操縦士席の後方が指揮官席である。操縦席の背中にならんでいる円形の穴は軽量化のための肉ぬきである。



（中）「敷島」（二式飛行艇一一型原型）のコクピット。正副操縦席と指揮官席が見えている。左手前に見えているのは航法机。左側の窓のカーテンは半分以上広げられている。操縦席と指揮官・見張り席の中間の窓には，左右とも50cm 間隔で２個の銃架が設けられていた。
（19年11月29日撮影）



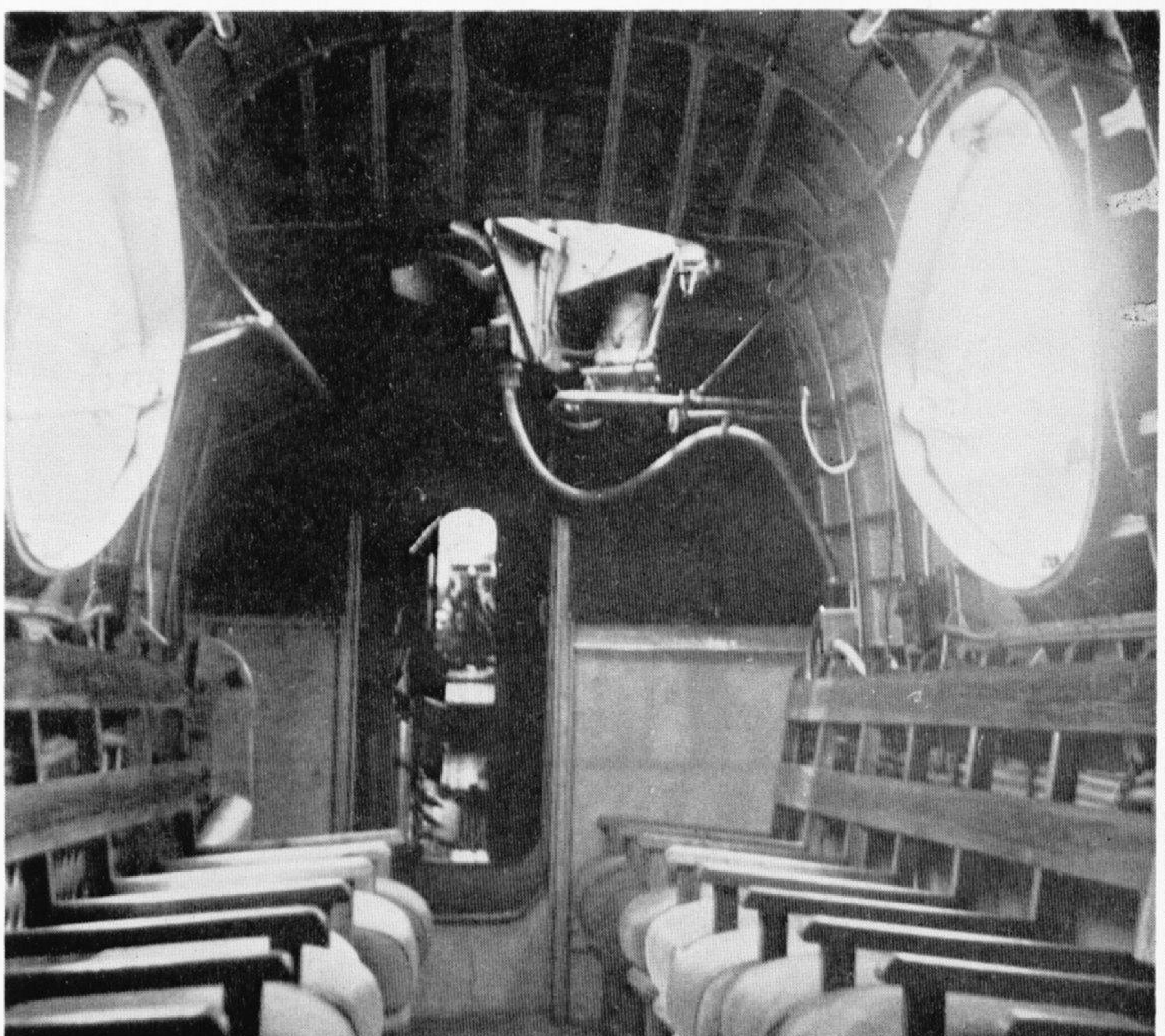
（下）「垂穂」（「晴空」三二型）の正操縦席と指揮官席。操縦桿はハンドル式である。操縦席はジュラルミンの本体の上にクッションがのせられている。指揮官席は後期量産型の本機では金属材料節約のため木製化されている。操縦席と指揮官席の間の仕切りも同様である。

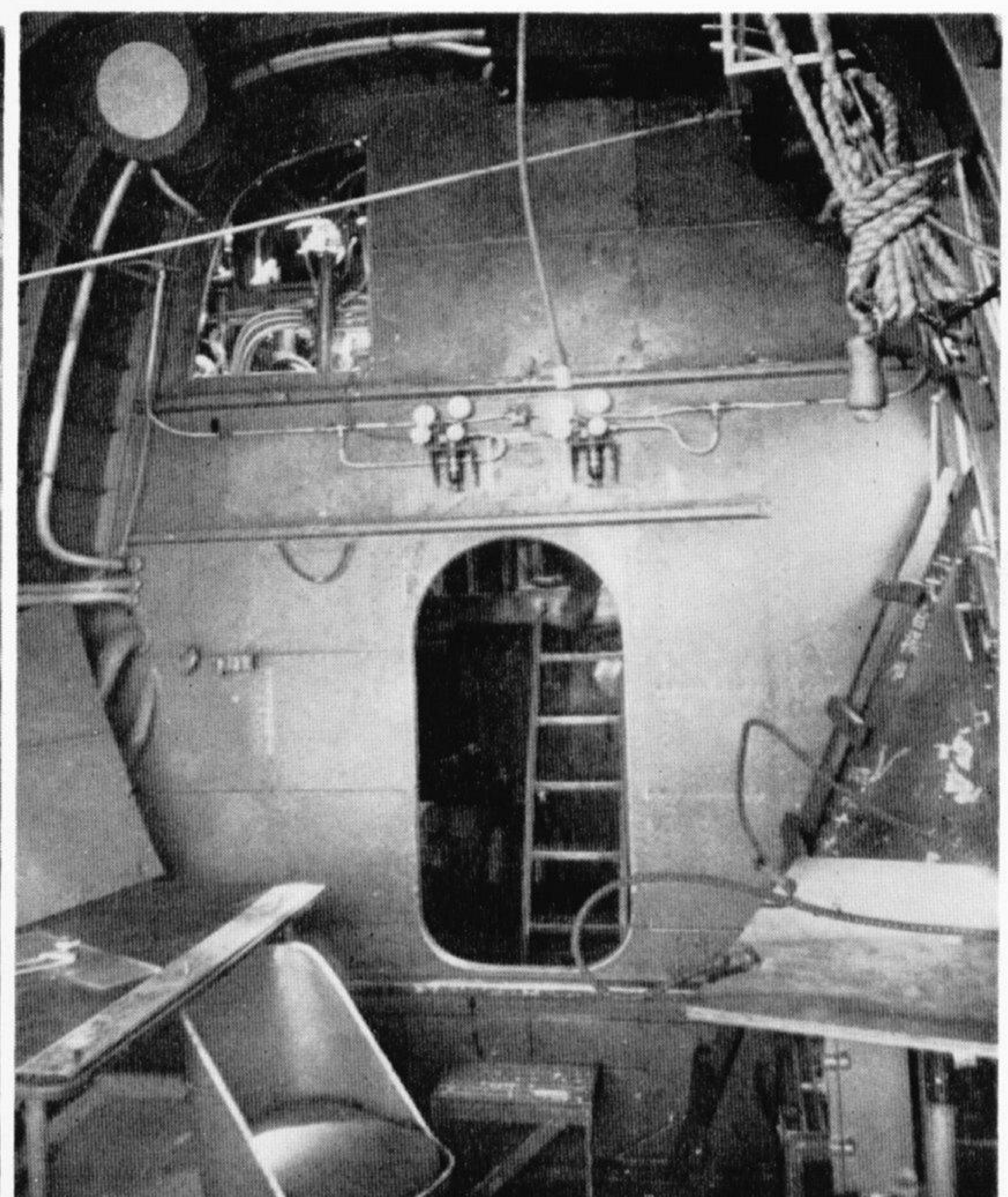


(上）後方から見た「敷島」の機首内部。窓の配置は左右対称でないのに注意。中央の円形の部分が前方銃座風防で，一一型はここに20 mm 機銃を装備したが，この機体でははずされている。右側にはハッチが設けられている。中央下部にはクッション，その右後方に机の端が見えている。

(中）「敷島」の２階中央部。「晴空」でいえば第一客室にあたる部屋の内部を機首から尾部に向って見たもので，右舷（写真の左側）には９個，左舷には11個の座席が設けられているが，この座席は背当て，手かけ，足などは木製，第二客室との仕切りの上半分（写真で黒く見える部分）には５～６ mmの装甲板がはってある。左右の丸い窓は側方銃座。また第二客室との仕切りの手前の天井に見えているのが上方銃座である。

(下）「敷島」の機首から後方を見たところ。下方に見えるのは航法士席と机。隔壁中央のハッチの向うには操縦室へ通ずるハシゴが見えている。





二式飛行艇／「晴空」 各型諸元表

〔川上浩治編〕

機体名称	二式飛行艇一一型	二式飛行艇一二型	仮称二式飛行艇二二型	「晴空」三二型
略符号	H8K1	H8K2	H8K3	H8K2-L
採用年月	昭和17年2月	昭和18年6月		
乗員	10	10		9＋29(64)
主要寸度 全幅 (m)	37.969			
全長 (m)	28.118	〃	〃	〃
全高 (m)	9.144			
主翼面積 (m²)	160.0			
諸比 翼面荷重 (kg/m²)	153 (194)	153 (203)	〃	187.50
馬力荷重 (kg/HP)	4.44(5.61)	3.97(5.27)	〃	4.47
縦横比	9.0	9.0	9.0	9.0
重量 自重 (kg)	15,500	18,200	18,570	16,900
正規全備重量 (kg)	24,500	24,500	24,500	30,000
攻撃過荷 (kg)	31,000	32,500	32,500	
タンク容量 主槽 (ℓ)	17,040	18,880		
水メタノール (ℓ)	—	500		
滑油 (ℓ)	990	700		780
発動機 名称	「ハ三二」一二型(「火星」一二型)	「ハ三二」二二型(「火星」二二型)	〃	〃
型式	空冷式複列星型14気筒	〃	〃	〃
離昇(HP)／回転数 (r.p.m.)	1,530／2,450	1,850／2,600		
公称一速(HP)／回転数 (r.p.m.)	1,480／2,350	1,680／2,500		
〈高度 (m)〉	〈2,200〉	〈2,100〉	〃	〃
公称二速(HP)／回転数 (r.p.m.)	1,380／2,350	1,540／2,500		
〈高度 (m)〉	〈4,100〉	〈5,500〉		
減速比	0.50	0.50		
プロペラ 名称	4E5045住友ハミルトン	〃	〃	〃
型式・翅数	恒速式4翅	〃	〃	〃
直径 (m)	3.900	〃	〃	〃
ピッチ	27°～47°	〃	〃	〃
性能 最大速度 (kt〈km/h〉/高度m)	234〈433〉/5,000	245〈454〉/5,000		227〈420〉/4,000
巡航速度 (kt〈km/h〉/高度m)	160〈296〉/4,000	160〈296〉/4,000		160〈296〉/4,000
着水速度 (kt〈km/h〉)	68〈126〉	70〈130〉		70〈130〉
上昇時間 (分-秒／高度m)	11′53″/5,000	10′26″/5,000		10′37″/4,000
航続力 (Z＝m, V＝kt〈km/h〉, R＝nm〈km〉)	Z＝4,000 V＝160〈296〉 R＝1,270〈2,352〉 偵過R＝3,888〈7,200〉	Z＝4,000 V＝160〈296〉 偵過R＝3,468〈6,423〉 偵超過R＝3,862〈7,152〉		Z＝4,000 V＝160〈296〉 R＝2,397〈4440〉
実用上昇限度 (m)	7,630	8,780		8,780
離水距離 (m)	411	295		229
兵装 火器 (mm)	艇首 20旋×1 艇舷 20旋×2 艇上 20旋×1 尾部 20旋×1 艇下 7.7×1 予備 7.7×3	艇首 20旋×1 艇舷 20旋×2 艇上 20旋×2(二連装) 尾部 20旋×1 艇下 7.7×1 予備 7.7×3	〃	艇首 20旋×1 尾部 13 ×1
爆弾 (kg)	翼下 60×16 (250×8 800×2 魚雷×2)	翼下 60×16 (250×8 800×2)		
備考	十三試大艇は15年12月末完成。十三試大艇を改造した「晴空」1号機(「旭」)の 自重 15,107kg 全備重量 26,440kg		一二型の翼端浮舟と中央銃座の風防を引込み式とし，防弾を強化せるもの，2機製作	二式飛行艇一二型を輸送機に改装

主翼	
面積	160.00m²
翼舷	5.964m
取付角	3°00′
上反角	(基準翼) 5°00′ (外翼) 4°00′
後退角	0°00′ (25%弦長にて)
補助翼面積	11.86m²
補助翼運動角	(上左) 20°35′ (上右) 20°27′ (下左) 20°27′ (下右) 20°31′
フラップ型式	親子式
フラップ面積	20.16m²
フラップ運動角	(左) 25°25′ (右) 25°10′

水平尾翼	
全高	4.044m
面積	22.41m²
取付角	0.00′
昇降舵面積	7.87m² (含修正タブ)
昇降舵運動角	(上) 25°00′ (下) 10°35′
垂直尾翼	
全高	4.044m
面積	12.19m²
取付角	0°01′
方向舵面積	3.805m² (含修正タブ)
昇降舵運動角	(左) 30°00′ (右) 30°02′
浮舟間隔	24.654m

二式飛行艇とともに



楠目　亮

古賀長官機行方不明

昭和18年の暮，ギルバート諸島のマキン，タラワの両島がついに玉砕した。当時,私の所属していた802空は，マキンの西北，わずか500カイリに位置するマーシャル群島のウォッゼ島を基地として，二式大艇による哨戒，索敵敵の任務についていた。しかし，次の敵進攻目標がこのマーシャル群島であることが察知されたので，飛行艇隊は19年1月下旬にサイパン島に徹退した。

当時のサイパンは，空襲の熾烈であったウォッゼにくらべ，まるで天国の感があったが，2月上旬マーシャル群島のクエゼリン，マロエラップの両島も相ついで陥落するにおよび，サイパン島の緊張の度は，日増しに濃くなっていった。

同島における802空は，常時，二式大艇4～5機を有し，索敵ならびに内地より南下する船団の対潜哨戒を行なっていた。19年2月17日，トラック島を急襲した敵機動部隊は，余勢をかってサイパン島をも襲撃し，二式大艇全機は，グラマンの銃撃によって炎上してしまった。この空襲によるトラック島の被害は，その前線基地としての機能を一挙に消滅するほどの惨憺たるものであった。

3月下旬，パラオ諸島も襲撃された。パラオの連合艦隊司令部要員が比島ダバオに移動するため，サイパンの二式大艇2機に対して要務飛行命令が出された。

私は，はじめ1機の機長を命ぜられたのであるが，兵学校出で偵察出身のN中尉の要請で，代わることになったのである。この要務飛行が，古賀連合艦隊司令長官の行方不明事件を引き起こすとは，まったく驚いたことであった。

原因は比島付近を覆っていた積乱雲に突入し，洋上に墜落したことが推定されたが，他の1機はベテランの操縦士が機長であったため，この積乱雲は回避することができたが，夜間着水に失敗し，機体は炎上してしまった。数名は助かり，機長はしばらくたってからサイパンに戻ってきた。

ラバウルの夜間救出作戦

19年4月，伝統ある飛行艇隊802空は解散された。大部分の搭乗員は第1航空艦隊に配属され，私ただ一人，第11航空艦隊（本隊ラバウル）のサイパン巡遣隊に転属となった。これがまた私の運命を変えることになるのだが，当時は知る由もなかった。

派遣隊における私の任務は，二式大艇によるラバウルの司令部要員，ならびに搭乗員の夜間救出作戦に当るということであった。

さっそく内地に出かけ，二式大艇1機をもらい，乗務員の編成を行なってサイパンに戻った。月1回，月齢6日ともなれば，サイパンをたってトラック島を基地とし，夕刻トラック発進，夜半ラバウル松島に着水，急きょ30～40名の搭乗員等を収容のうえ，燃料を補給して夜陰をつき離れ，一路トラックめざして帰投するという，まことに危険千万な（戦争に危険はつきものだが……）労多くして功少なしという任務であった。

6月11日に，第2回目のラバウル救出作戦命令が下された。たまたま私は，アメーバー赤痢にかかっていたので，参謀はだれか代わりの者を機長にと配慮していたが，かような任務に名乗り出る者はなく，結局，私は病をおして決行することになった。

志気の上らぬ搭乗員を励まし，夜半までかかって飛行準備を行なった。翌12日，トラック島で必要な整備員十数名とともに，サイパン島を発進し，トラックに到着後，さらに入念な整備点検を行なった。

同日夕刻ラバウルに向けて離水，予定どおり真夜中に到着し，搭乗員等の救出に成功，13日早朝，無事トラック島に帰着した。

ちょうどそのとき，4艦隊司令部より，敵の大機動部隊が，マジュロを出撃し，トラック島方面に進攻しつつあり，二式大艇を直ちにサイパンに帰投せしめよとの命令があり，また，サイパン派遣隊より，基地員等の収容は次便にて行なうとの連絡もあったので，私は基地指揮官としてトラックに残留し，ラバウルの搭乗員等を満載した大艇を，安全と思われたサイパンに向け発進させたのであった。

二式大艇の機影が雲間に消え，ホッとする間もなく，トラック島の上空にはB-24の500機に余る大編隊が来襲し，激烈なる空襲が開始された。私たちは防空壕の奥深く退避したが，この大空襲が，敵機動部隊のトラック島上陸作戦の前ぶれではないかと覚悟した次第である。

猛爆を欲しいままにした敵機も去り，壕外に出たとき，なんと敵機動部隊はすでにサイパン近海に迫り，艦載機と艦砲射撃によって猛攻中との情報に接した。私は，先に発進させた二式大艇の安否が気がかりで，無線連絡をとりつづけたが，何の応答もなく，撃墜されたのではないかと，暗然たる気持になったのである。

横浜の801空へ

私と基地員十数名は，4艦隊の居候となって，空襲下の日々を送ったが，8月17日，ついにサイパン島は全員玉砕との大本営の発表に，当時サイパンに配属されていた飛行艇の搭乗員20数組の冥福を祈るとともに，運命の不思議さに感無量であった。

昭和19年の8月も終りに近づいたある日，突如として二式大艇がトラック島に飛来した。4艦隊所属のものであった。機長は，偶然にも私といっしょに大艇の操縦の講習を受けた9期予備学生出身の中島中尉であった。

私は4艦隊司令部に，本隊がすでに玉砕したこと，内地で飛行艇の編成を行ない，基地員の収容とラバウル行きを行ないたいことを申し出たところ，許されて中島機に便乗させてもらった。途中，ダバオ，キャビテ，新竹，鹿屋等，点々と飛行機を乗り継ぎ，9月中旬，ようやく香取航空隊に帰着した。

海軍省人事部にさっそく出頭したところ，私はすでに×印となっていた。サイパンでは実に多くの飛行艇乗りが戦死していた。私の願いの飛行艇の編成も許されず，したがって基地員の収容もできないまま，ただちに801空（当時横浜航空隊が本拠地）に配属されてしまった。

着任後，しばらくアミーバー赤痢の治療に専念していたが，比島方面の戦局も次第に緊迫化してきたため，飛行艇操縦員の訓練も急務となり，私もかりだされて13期予備学生約20名の訓練にあたることになった。

戦局は沖縄方面が急を告げ，801空は，四国の詫間空に主力を移し，指宿（いぶすき）を作戦基地として哨戒，索敵の任に当っていたが，消耗は日増しに多くなっていった。私は横浜空の留守部隊指揮官として，もっぱら詫間空に対する機材，兵器，食糧等の補給に奔走していた。

引込み式フロートの二二型

ちょうどそのころのことである。横須賀空技廠より，801空に二式大艇1機が配属となった。この大艇は従来翼下のフロートが固定されていたものが，油圧操作によって翼の両端に，あたかも増槽タンクを取り付けたように，たたみ込まれる式のものであった。正式には，二式大艇二二型（H8K3）と呼称され，実施部隊におけるテストを依頼されたのであった。

すでにそのころ東京，横浜はB-29が来襲し，また，艦上機の空襲もある等，物騒なときでもあったが，その合間を見つつ，この二二型のテスト飛行を行なった。



レーダー付の二式大艇の前に立つ筆者

速力については，巡航速度 135kt (250km/h)で，フロートを上げると確実に5kt（9.3km/h）増速した。また，この巡航速度におけるフロートの揚降は極めてスムーズで，機体に何ら振動を感じさせることはなかったと記憶している。

速力を増加した場合の気速の変化，振動についてテストを試みたいと思ったのであるが，何分にも翼下に大きなフロートが1本の柱で支えられているだけで，その強度に信頼が持てず，増速は160kt（296km/h）程度にとどめた。

先日，この二二型について，飛行艇の権威者　日辻さん（第801空飛行長）に伺ったところ，やはりテスト中，片側のフロートが大音響とともに吹き飛び，恐ろしい経験をされたというお話であった。

その他，テスト中気づいた点は，離水時，ブーストをあげ，機首を一定角度にセットできたとき，ただちにフロートを揚げると加速が早く，離水が容易であるように感じたが，実測したわけでもないので，正確なところは分らない。また着水時は，降下姿勢に移るまえにフロートを降しておいたほうが操作上安全であった。

かくして，この二式大艇二二型も作戦部隊である詫間空に配属された。川西製作所は，この二二型は2機しか製造しなかったそうである。2機とも実戦に参加したが，1機は20年3月10日，南方洋上索敵のため出撃し，未帰還となり，他の1機は速力が少しでも出るということで，3月11日，銀河隊のウルシー特別攻撃（いわゆる片道攻撃）の誘導機として参加し，これまた未帰還となってしまったのである。

30年前を振り返って

余談になるが，私は陸軍二等兵で北支に派遣されることになっていたが，その2カ月前，かねて応募した海軍予備学生採用の通知を受けとり，直ちに海軍へ転籍し，また偶然にも飛行科に配置された。そして，大東亜戦争開始から終戦まで，海軍の飛行機乗りとして参戦した。

私は生まれてから一度も飛行機乗りを願ったこともなく，また，あこがれを抱いたこともなかった。飛行機の知識などさらさらなく，青空を見上げて，あァ飛行機が飛んでいるといった程度のものであった。

それが，どうして飛行機乗りなどになれたのか？　そのうえ，当時世界に冠たる二式大艇の機長になり，南方の激戦地を飛びまわり，無事帰還できたのか？　また，多くの飛行艇乗りが知らないこの二二型のテストを経験する等々，今でも不思議に思う。ただただ，偶然の積み重ねであり，運命の巡り合わせであったといわざるを得ないのである。まことに私の人生で得難い体験をした。

（筆者は元海軍第10期飛行科予備学生）

わが海軍飛行艇の功罪　鈴木　英

ワシントン条約やロンドン条約で航空母艦の数を制限されたわが海軍としては，航空兵力の寡少を補うために，陸上等の基地から発進する大型の航空機を整備して，海上の作戦に呼応するという政策を考えだし，昭和５，６年ごろからこれらの部隊の整備にかかった。

ところが，中南部太平洋の海域に散在する内南洋の島々は，わが国の委任統治領であり，国際法上，一切の軍事施設を置くことを禁止され，飛行場の設置ができなかったので，やむなく，大型飛行艇隊を整備していざというとき，これら部隊を内南洋等に展開して作戦することとし，従来あった中型飛行艇を基礎として，大型飛行艇の開発にかかった。このようにして出来たのが九七式および二式飛行艇である。

太平洋戦争の開戦時，多数の九七式飛行艇が南方海域に展開，二式飛行艇も逐次戦列に加わった。がしかし，これら飛行艇の戦果はあまり芳しいものではなかった。予期されていた成果も挙げ得ず，昭和18年初頭には，現に建造中のものを除いて二式飛行艇の建造は停止され，19年に入って，第一線飛行艇部隊は解隊され，飛行艇は後方で輸送任務，および敵機来襲のおそれの少ない海域での哨戒任務にのみ従事させられることとなった。

では，このようになった理由は何であろうか。もともと飛行艇は，海さえあればどこでも離着水できる。しかし，波のある海面で離着水するためには，平坦な滑走路で離着陸するのとは違って，設計上大きな犠牲を払っているのである。そのしわよせは，おおむね空中の性能によせられている。

一例を二式飛行艇にとってみれば，同艇は空中の要求性能はだいたい一式陸攻と同等で設計されたものであったが，その結果は，図体は大きくなって３倍ほどの資材を必要とし，１機当りの価格は５倍弱，製造工数はもちろん３倍程度，乗員数は２倍，それで空中性能は一式陸攻よりよいのは耐空時間だけというものであった。

最高速力も上昇限度も相当悪く，巡航速力での燃料消費量は３倍にもなって敵の攻撃は受けやすく，旋回圏が大で，行動が遅鈍となり，攻撃行動はやりにくく，成果は挙がらず，損害のみが甚大であった。

とくに二式大艇においては，空中性能をよくするために，離着水時の状態に相当無理な設計が施されていて，過荷重離水の際，ポーポイズを起こしやすく，重心点の位置に甚大な配慮が必要であったが，このために離水を失敗して事故となった例が多く，多数の機材と人命を失った事実は，まことに遺憾の極みである。

平時には，きわめて乗りごこ地のよい使いやすい飛行艇，しかし，いざというときは本来の弱点を現わし，多量の資材や人員，燃料，多額の金を食いつぶすわりには，特定の場所，場合以外には使いにくい，効率の悪い飛行艇は，所詮，金持ちの国，資材の豊富な国の持ちものであり，貧乏で物資の少ない日本の国の軍備にはなじまなかったものではなかったかと，飛行艇関係15年の過去の経験から生ずる所感である。

（筆者は元海軍中佐，戦後海将，自衛艦隊司令官）

アメリカでテストされた二式飛行艇

終戦時，二式大艇は，第801航空隊の３機が香川県三豊郡の詫間基地に残っていたが，それも爆撃を受け完全なものではなかった。そのうち状態のよい１機（製造番号426）が修理されて，昭和20年（1945）12月上旬，横須賀から米海軍の水上機輸送船でアメリカへ運ばれた。

ノーフォーク海軍基地で徹底的に分解・検査され，整備のうえパタクセン・リバーの飛行実験基地で1946年５月23日，飛行テストが行なわれた。この飛行テスト中，標準定格出力まで馬力をあげたとたんにエンジン３基がつぎつぎに停止し，やむなく着水，飛行テストはこれで中止されてしまった。

これは，アメリカにおける二式大艇の最初で最後の飛行だった。パイロットのコノリイ中佐は，飛行には全く問題がなかったと語っている。

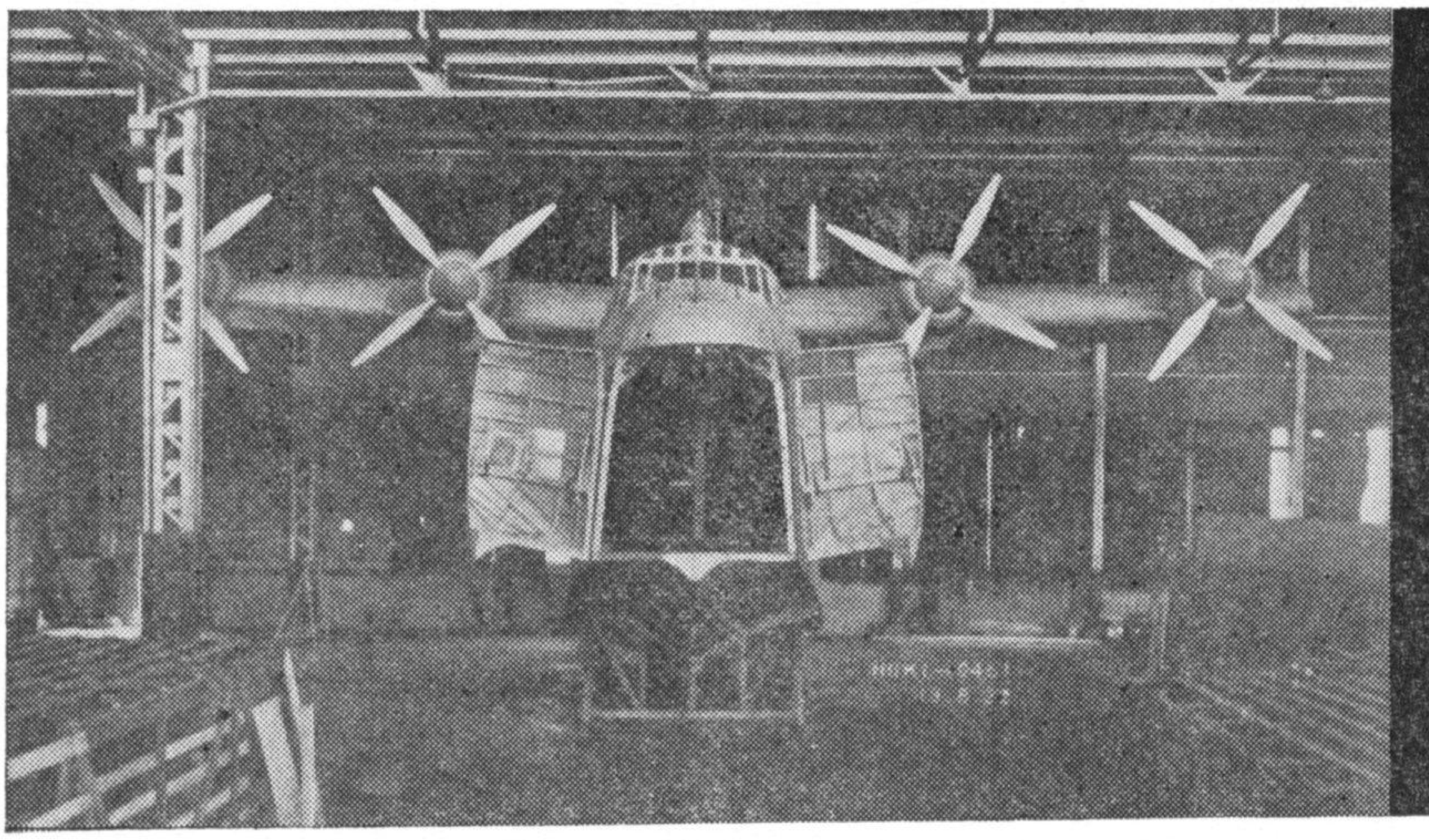
これで本機の飛行テストは中止され，⑴ポーポイジングと重心位置の中心との関係，⑵設計全備重位置近くで起る艇体の飛沫の特性，⑶スキッピングの傾向，⑷艇体の方向安定と翼端フロートの効果の各項に限って行なわれることになり，J.A.ファガソン中佐が担当に選ばれた。

1946年８月22日から1947年１月30日までの間，二式大艇はパタクセン・リバーで，合計８回，12.6時間にわたって水上テストが行なわれたのである。この２つのテストは，米海軍のＰＢ２Ｙコロネードと同じ条件で比較されたが，飛行テストの結果は下表のように発表された。

これを見ると，二式大艇は最高速度で約30%，航続距離で約40%，コロネードを引離しており，しかも離水秒時は½以下となっている。

また，水上テストの報告によれば飛沫の高さは，同じクラスの米，英独らどの飛行艇にくらべても格段の差で低いと書かれている。

		二式飛行艇一二型（H8K2）	コンソリデーテッド PB2Y マリーナー
総重量		68,000lb　(30,845kg)	68,000lb　(30,845kg)
発動機		「火星」二二型　1,540HP×4	P&W R-1830-88　1200HP×4
最大速度	海面上	245m.p.h.　(395km/h)	195m.p.h.　(313km/h)
	高度	294m.p.h./19,500ft (474km/h/5,940m)	225m.p.h./19,500ft (362km/h/5,940m)
巡航速度		170m.p.h.　(274km/h)	哨戒 140m.p.h.　(225km/h)
航続距離 4,400ガロン(16,650ℓ)		4,400mls　(7,084km)	3,100mls　(4,990km)
実用上昇限度		31,000ft以上　(9,500m以上)	―
上昇時間 20,000ft(6,100m)まで		18分	約57分
離水秒時		40秒	1分30秒
武装		20mm×5，　7.7mm×6	
搭載爆弾		4,400lb〈翼下面〉(2,000kg)	8,000lb+4,000lb (3,630kg+1,815kg)〈内部〉〈外部〉
用途		哨戒・偵察のみ	哨戒、偵察、救難、雷爆撃



幻の木製巨人艇

「蒼空」

竹内為信

6トン搭載の木製巨人艇

幻の木製大型飛行艇「試製蒼空」，それは終戦直前まで関係者が悪戦苦闘したにもかかわらず，ついに現実の姿を地上に現わし得ないで終った文字どおりの幻の飛行艇である。

太平洋戦争の中期，昭和18年といえば，2月のガタルカナル島撤収，4月の山本長官の戦死などの悲報相つぎ，ソロモン諸島方面での彼我の血闘はますます激しさを加えるなかで，わが方はジリジリと後退をつづけ，戦局の前途に暗雲がただよいはじめた頃であった。

このソロモン大消耗戦の戦訓は，それまでの第一線の戦闘兵力の強化のほかに，後方補給力の増強をも緊急時とするに至った。

時すでに南方海域の制海，制空権の危うくなってきた事態において，夜間隠密急速に，かつ陸上航空基地もない南方の島々に武器，兵員を輸送するためには，大型輸送用飛行艇の大部隊の編成をぜひ必要とするとの意見が強く打ち出された。

しかも当時すでにアルミ資源の枯渇から，第一線の戦闘用機種ですら極力木製化や鋼製化を真剣に考慮していた時代であるので，この大型飛行艇を合木製構造で作るべしとの議となった。

それには，ちょうどその頃，海軍航空技術廠材料部において研究中の硬化積層材（強化木）が極めて優れた強度特性を持つことから，これを活用した新しい構造方式を考えて，上記のような条件をみたすものの実現可能性を検討することとなった。

この検討は，海軍航空技術廠と川西航空機との共同作業で進められ，昭和18年秋には一応可能性ありとの結論に達し，昭和18年12月，海軍航空本部から「試製蒼空計画要求書」が発布され，ここに正式開発がスタートした。

その要求書中の主な点を挙げれば

1. 搭載量
   武装兵員　80名　または大型重量貨物　6,000kg（10cm加農砲，小型戦車，貨物自動車など）
2. 構造は極力木製とし，軽合金の使用を最小限度とすること
3. 航続力　2,000カイリ（3,700km）以上
4. 片舷2基減軸飛行可能なこと
5. 試作機数　10機

などであった。

そして，当時の菊原設計部長の指導の下に，筆者が課長，徳田晃一技師が次長であった第3設計課がこれを担当して，開発設計を進めたわけであるが，何分にも前例のない未知の分野に挑む大仕事であって，関係者の苦労は並みたいていのものではなかった。

それでも，構造の基礎研究から，工作上の諸問題，運用上の諸問題等を官民協力の下にひとつずつ解決してゆき，昭和19年後半には，各主要部の縮尺模型による各種構造強度試験や，数次の実大モックアップによる艤装審査も完了して，一応設計段階のメドをつけ得るに至った。

その間，昭和19年6月，サイパン島が敵手に落ち，ここを基地とするB-29の本土空襲が激化するに及んで，戦局挽回の奇手として本機に対する要望がますます高まり，社内においても，サイパン奪回作戦に役立たんとの合言葉の下に，全員死力をつくしてがんばったものであった。

鳴尾から四国の小松島へ

ここで本機の設計の概略を述べておく。

その要目は，別表に示すとおりであるが，全備重量45トン，全幅48mという大きさは，二式大艇よりひとまわり大きく，当時としては巨人機の部類にはいる。

構造は単純明快を指向し，木製モノコック構造の艇体主構造の上に，同じく木製2本桁函型構造の主翼主構造を載せ，艇体上部整形構造部に乗員室と輸送部隊士官室を設けた2階建て構造であった。

艇体内部は全部を搭載物収納にあて，艇首部分は大きく左右に開いて，大型車両が出し入れできる点など，その後のダグラスC-124などの大型軍用輸送機そっくりで，まさに本格的輸送専用機であった。

主翼桁は次頁の図に示すような多ウェブ式函型桁で，外板はヒノキ・スライスド単板の45度成形合板（厚さ8～16mm）であった。艇体は桁助骨に硬化積層材，一般助骨に普通積

層材を用い，外板は主翼と同じヒノキ合板を用いた。

また，本機が洋上繋留を建前としたため，防水とともに貝殻や海草の付着に神経を使い，吃水線以下の艇底部には，特にセルロイド合板を外張りした。内部艤装でおもしろいのは，２階士官室の椅子は籐製長椅子とし，１階兵員室は畳式マット敷としたことで，いかにも日本的戦時型艤装であった。

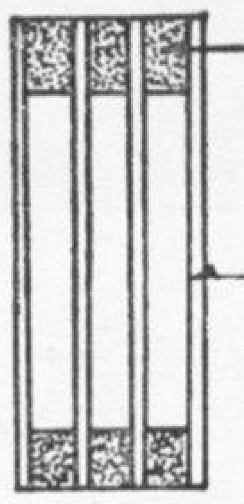
発動機は，当時最も生産余力のあった「火星」二二型を使い，プロペラは機体と歩調を合わせて軽合金を使用せず，中空鋼製，または木製シュワルツ式を用いる方針で研究試作が進められた。

以上の如くで，結局において軽合金は発動機周りに小量使っただけで，ほとんど完全な全木製構造による巨人飛行艇「蒼空」の設計がまとめあげられたわけであった。

この設計を完了し，試作図面の出図を完了したのが昭和20年１月のことであり，その以前から川西航空機鳴尾工場にいては，試作１号機の部品製作，組立治具の製作が着々と進んでいたのであるが，19年12月に鳴尾工場に緊急疎開命令が下り，木製部品のような可燃物は一切撤去せよと命ぜられた。

そこで「蒼空」の試作工事に関しては，その部品製作は四国方面の協力工場に分散発注し，組立工事は徳島県小松島海軍航空隊（水偵基地であるが当時はすでに飛行機はほとんどなく格納庫は空屋になっていた）に疎開して行なうとの方針が定められた。

かくして，せっかく鳴尾工場において進行中であった艇体助骨，主翼小骨その他の主要部品の集成と，艇底外板，主翼桁などの大型圧締治具の製作を全部ご破算にして，改めて設備の乏しい紡績転業の新規協力工場において，不慣れな手をもって再出発せねばならぬこととなり，かてて加えて，本土，四国間の輸送の困難と，指導技術者の不足などの悪条件が重なり，これら協力工場の立上りは極めて遅々たるものであった。



「蒼空」の主翼桁（ウェブ式函型桁）

情勢悪化で試作も進まず

一方，試作工事の本拠となるべき小松島試作工場は，筆者が工場長となり，第３設計課の人員を中心とした編成でスタートせんとしたが，当時ますます緊迫化した「紫電改」生産増強関係からの圧迫で，独立工場としての運営に必要最小限度のスタッフすら得られず，まさに孤立無援の形であった。

しかしながら，いかに人がなく，条件が悪くとも，何が何でも，この「蒼空」の試作工事を完遂せねば止まじとの使命感に燃えた筆者らは，地元の妹尾徳島市長を動かし，徳島県翼賛壮年団の全面的協力を受けることに成功した。

そして，それまで飛行機どころか，生産工業に何のゆかりもなかった方がた，商店主，町会議員，農業等々の方がたが佐藤副団長以下10名，全く奉仕的に家業を抛って参加し，工場の事務的方面の大部分を引受けてくださることになり，かろうじて最小限度の体制を整え，20年４月１日を期して，小松島工場開設の運びとなった。

かくして何のゆかりもない未知の地，小松島にからくも足がかりを作り，いざ張り切って試作に邁進せんとしたのではあるが，四囲の情勢は刻々悪化するばかりであった。

４月には，親工場である鳴尾製作所内部に「紫電改」の生産増強に全力をそそぐため「蒼空」の試作を即時中止すべしとの意見が高まり，軍需省の指示を仰いだところ，軍令部筋の強い要望により試作はあくまで続行せよ，ただし10機発注のうち１，２号機のみを促進し，以後は追って指示を待てということにはなったものの，その空気は依然として残り，関係者を悩ました。

５月には甲南製作所被爆，６月には鳴尾製作所被爆と親工場の戦禍相次ぎ，人は来ず，機械は来ず，材料は来ずという状態で，筆者ら小松島派遣員は気ばかりあせれども，どうすることもできない窮状にあえいでいた。

７月に入って事態は一層悪化し，徳島地区も敵機の空襲を受けはじめたため，工場は生産どころか，機械材料の分散疎開，防空壕掘り，食糧自給の甘藷づくりなどの，非生産的作業に追われる仕末となってしまった。



「蒼空」1/5模型の艇底部

ついに試作打切りが決定

一方，かんじんの主要資材である主翼桁材の12mの長尺硬化積層材はその生産担当の松下航空工業，日本楽器などの必死の努力にもかかわらず，フェノール，フォルマリンなどの原料の入手難から生産の見通しが立たなくなってしまった。

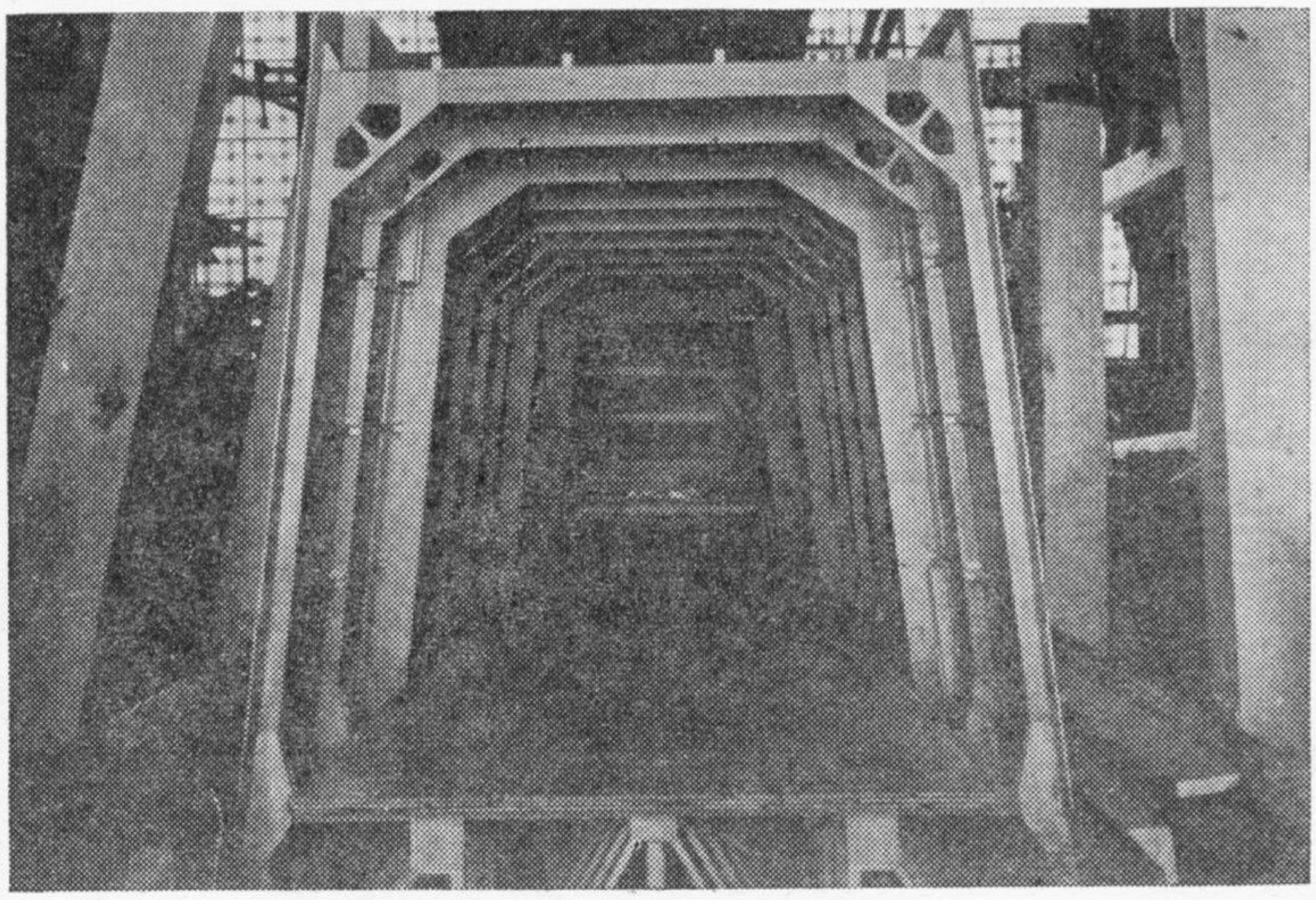
ここにおいて，筆者もついに試作完遂の自信を失わざるを得ない破目となり，意を決してその旨を第二軍

需工廠長官（川西航空機は，20年7月9日付で第二軍需工廠となっていた）まで上申し，本部でも検討の結果，試作打切り止むなしとの結論になり，その前後処置案を携えて筆者が軍需省の指示を受けるため上京したのが7月29日のことであった。

途中，いく度か列車は空襲のため運行不能となり，徒歩連絡，支線迂回，深夜の野宿等の苦労の末，大阪出発より約2昼夜48時間もかかって，ようやく東京にたどりついたのが7月31日であった。

この時の，いかなる障害に会おうとも，何が何でも一歩でも東に進まねばならぬと思いつめて進んだときの記憶は，最後のクライマックスとして，筆者の一生忘れられない思い出となっている。

そして，翌8月1日，立教女学校の疎開先で軍需省航空兵器総局の渡飛行機課長から，「蒼空」試作打切りとその勢力を「紫電改」の生産増強，とくに木製化促進に向けよとの指示を受け，ここに，われらの悲願であった「蒼空」の試作は，完全にピリオドを打つに至ったわけである。



「蒼空」1/5模型の艇体内部

あれから30年を回顧して

30年を経た今日，往時をふり返って思うことの2～3を，最後に述べておく。

(1) 本機はついにその現実の姿を地上に現わすことなく，幻と消えた飛行機ではあるが，これが，もしもう半年か1年早く着手していたならば，おそらくその試作1号機は無事に完成し，試飛行に入っていたであろう。

設計当事者としては，最終的には自信をもって試飛行に臨み得る心境に至っていたが，何分にも未経験の新材料と新工法によるこの飛行機が果して何の重大事故も起さずに済んだかどうかを，今日の冷静な気持で振り返ってみた場合に，正直にいって，一抹の不安がある。

戦後聞くところによると，米国でも同じような構想の木製超大型飛行艇が，かのハワード・ヒューズによって開発され，それは一応試飛行まで行なったが，何かの理由によってそのまま中絶したと聞く。わが方が，何らかの痛恨事の記憶を残さずに，夢幻と消えたことは，かえって幸せであったかもしれない。

(2) 本機は，もし試作に成功した暁には，月産10機ベースの量産が予定され，そのための国家的動員体制が計画されていた。一方，これに使用する主要資材は極上質のヒノキ材およびマカンバ材であって，歩どまりの極めて悪いものであった。

したがって，平時の感覚では，経済的にも資源的にも成り立ちにくいものを，戦時下非常時の特殊感覚から，敢えて行なわんとしたわけであって，いわば資源的特攻作戦とでも呼ばるべきものであった。

これが実現せず，貴重な木材資源を温存し得て，戦後の住宅復興等に支障なきを得たことも，今から思えば幸いであったのではなかろうか。

(3) このように考えると，この「蒼空」は実現しなかったほうがよかったことになり，筆者らは，何のために精魂をつくしたのかと疑いたくなるかといえば，決してそうではない。

総体としてのこの「蒼空」の思い出は，決して悔恨の思い出ではなく，むしろ快い思い出である。その第1は，あの約2カ年にわたる開発を通じて，日本海軍のみごとなシステム的開発を体験したことである。

海軍航空本部がシステム・オルガナイザーとなり，軍令部の意をたいして航空技術廠びおよ民間各社を結ぶ強力な開発システムを作り，ひとつの新しい戦略目的を達成するために，資材から機体，発動機，プロペラ，関連兵器，基地施設に至るすべての計画をうまくコントロールして進めていたのは，まことにみごとであった。緊迫した当時の空気の中で，そのシステムの一環として機体の設計試作を担当し，全精力を傾倒し得た思い出は，筆者にとってまことに快いものである。

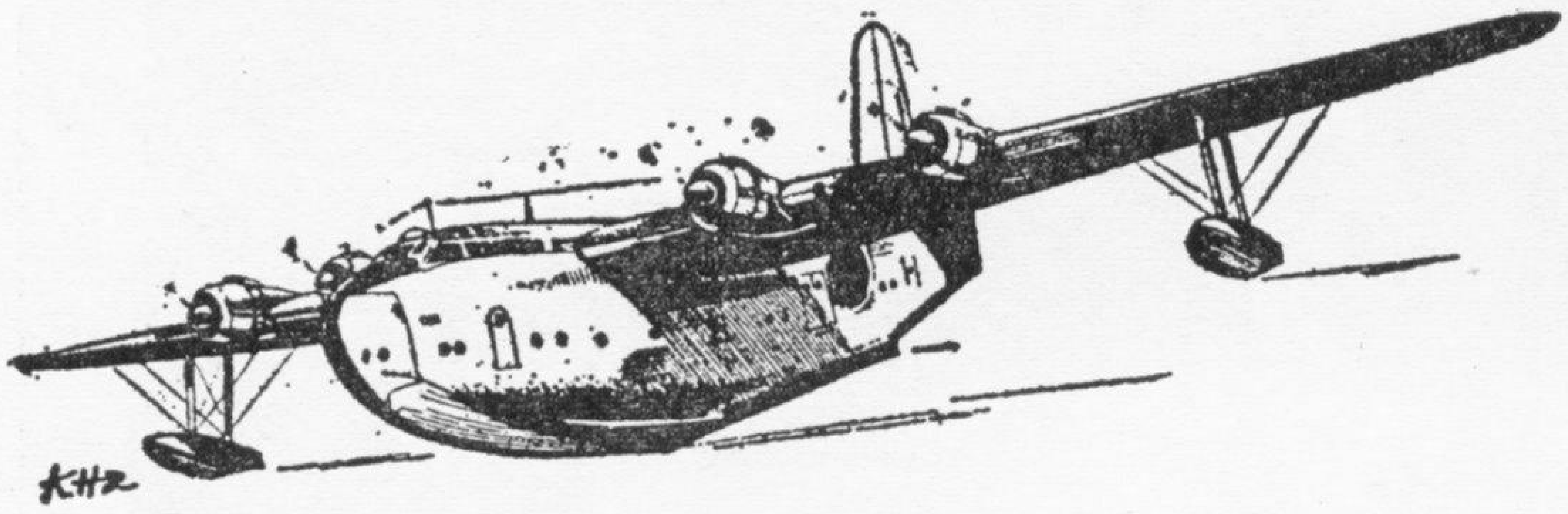
それと今ひとつ，このような無暴とも思えるような企画に挑み，とにもかくにも設計完了までなし遂げたということも，戦時航空史の一隅に記して残さるべき快挙であったと考える。

（筆者は元川西航空機技師で「蒼空」設計主務者）

K-60大型飛行艇

海軍は昭和16年(1941)，次期大型飛行艇として5,000カイリ（9,260km）の航続力をもつ4発巨人艇の基本設計を川西に命じた。

川西はK-60の試作名で総出力5,000HP，総重量80トンにも達するものを計画した。その動力としては，当時三菱で設計試作中の液冷式H型24気筒ME2A型2,500HPを2基，双子に結んで，蒸気タービン駆動の強制冷却ファンを装備した三菱ヌ号（5,000HP）を予定したが，完成見込みがなく，K-60も資材難から計画だけで中止となった



試製「蒼空」のこと

日辻常雄

海軍が二式大艇の次に，輸送用の大型飛行艇として計画したのが，この「蒼空」（H11-K1-L）で，昭和18年秋，空技廠から川西に対して研究を開始するよう指示が出された。

これは，アルミ資源が不足してくることが明白になったので，これに備えて航空機の機体を木製化する必要がある。海軍ではこのために硬化積層材の研究を進めているが，これを利用して大型飛行艇の開発を研究するというものである。

昭和19年1月から，川西の鳴尾工場で設計が開始されたが，大量の物資，および兵員を急速に乗降させることを考えて，上陸用舟艇のように砂浜などに艇首を接岸し，前方を観音開きの開閉扉とするようにした。

試作に当っての問題点としては，

1. 中央翼の硬化積層材による桁材の製作が最大の難関である。
2. 資材不足（かろうじて1機分の見通しはあった）
3. 組立工場への資料輸送の困難

などがあった。

官民総力をあげで試作を開始したが戦況は不利となる一方で，川西では各地に工場を分散したが，「蒼空」は小松島航空隊内に組立工場を作り，20年4月1日からここで作業を開始した。この間，鳴尾工場で作られた実大模型は，19年9月から11月の間に，3回にわたって技術審査が行なわれている。

しかし，川西は局地戦闘機「紫電改」の増産に追われて，本機の試作まで手が回わらず，資材と輸送面の困難なことから，20年8月1日，ついに試作中止となった。

私は昭和19年4月1日付で空技廠飛行実験部飛行艇主務部員を拝命したが，まだ青二歳であり，「蒼空」の技術的分野について云々するようなことはできなかった。しかし，開戦当初からの戦闘経験からすると大型飛行艇による輸送はきわめて有効であったがやはり戦果よりもその被害が大きかつたことが挙げられる。

また，当時，二式大艇が艇底の水もれ，ポーポイズ対策などで苦労していたときであり，ここでさらに大型の木製飛行艇を生産することには賛成できなかった。本機を開発する時点では，すでに8月の終戦は避け得なかったはずであり，試作を続行したとしても実現は無理であった。

H11K 1「試製蒼空」主要諸元

乗員	5名
全幅	48,000m
全長	37,720m
全高	12,578m
翼面積	290m²
翼面荷重	156.8m²/kg
馬力荷重	5.14HP/kg
自重	26,405kg
圧規全備重量	45,500kg
発動機名称	三菱「火星」二二型×4
型式	空冷式複列星型14気筒
出力	離昇 1,850HP/2,600r.p.m. 公称一速 1,680HP/2,500r.p.m./2,100m 公称二速 1,580HP/2,500r.p.m./5,500m
燃料搭載量	20,000 l
最高速度	200kt〈370km/h〉
航続力	2,100カイリ〈3,800km〉
離水所要時間	55秒
射撃兵装	13mm機銃（各200発）×3（胴体）

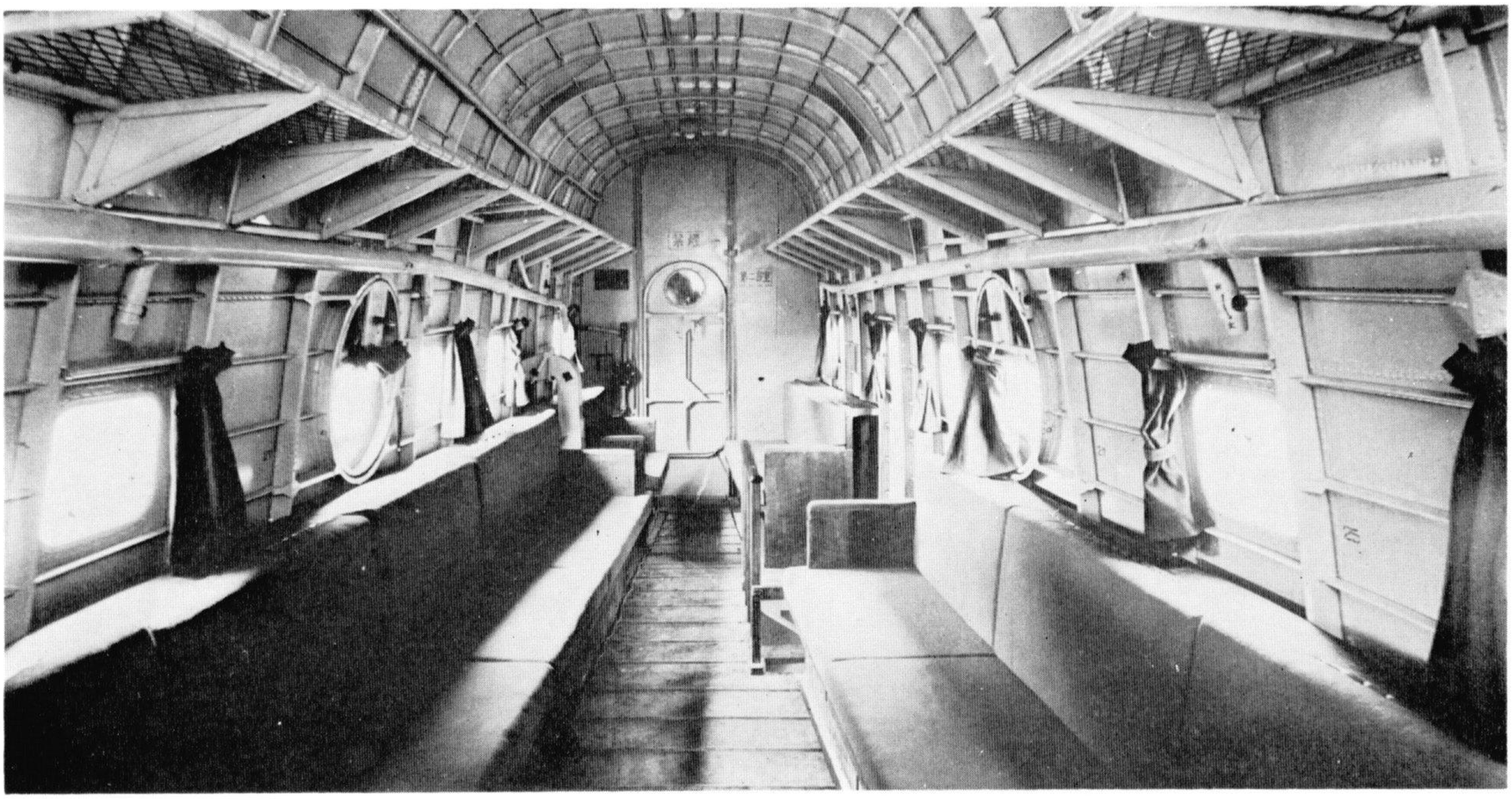
（性能は計算値）

世界の傑作機1975/12(No.68)目次

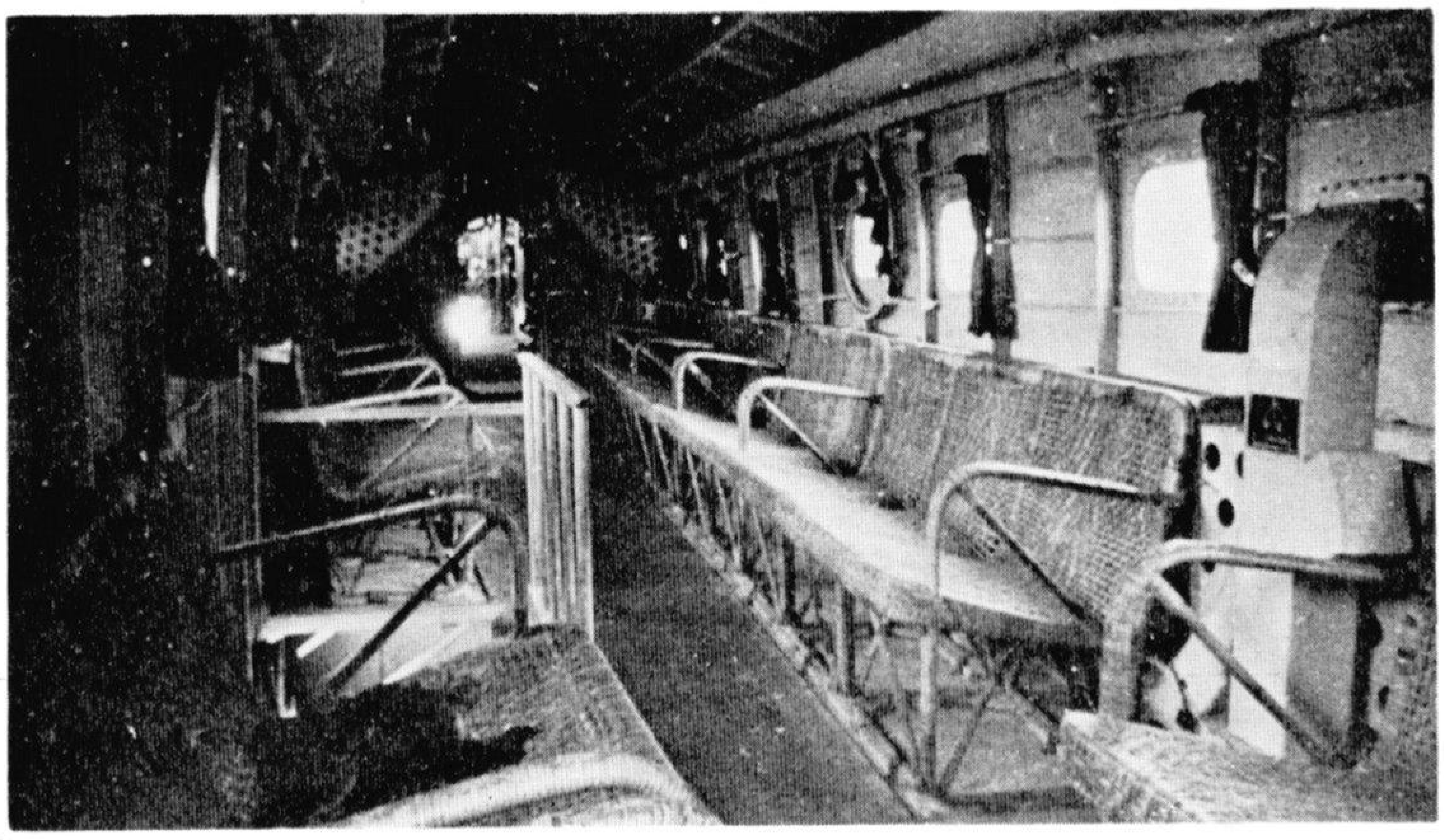
特集　二式飛行艇

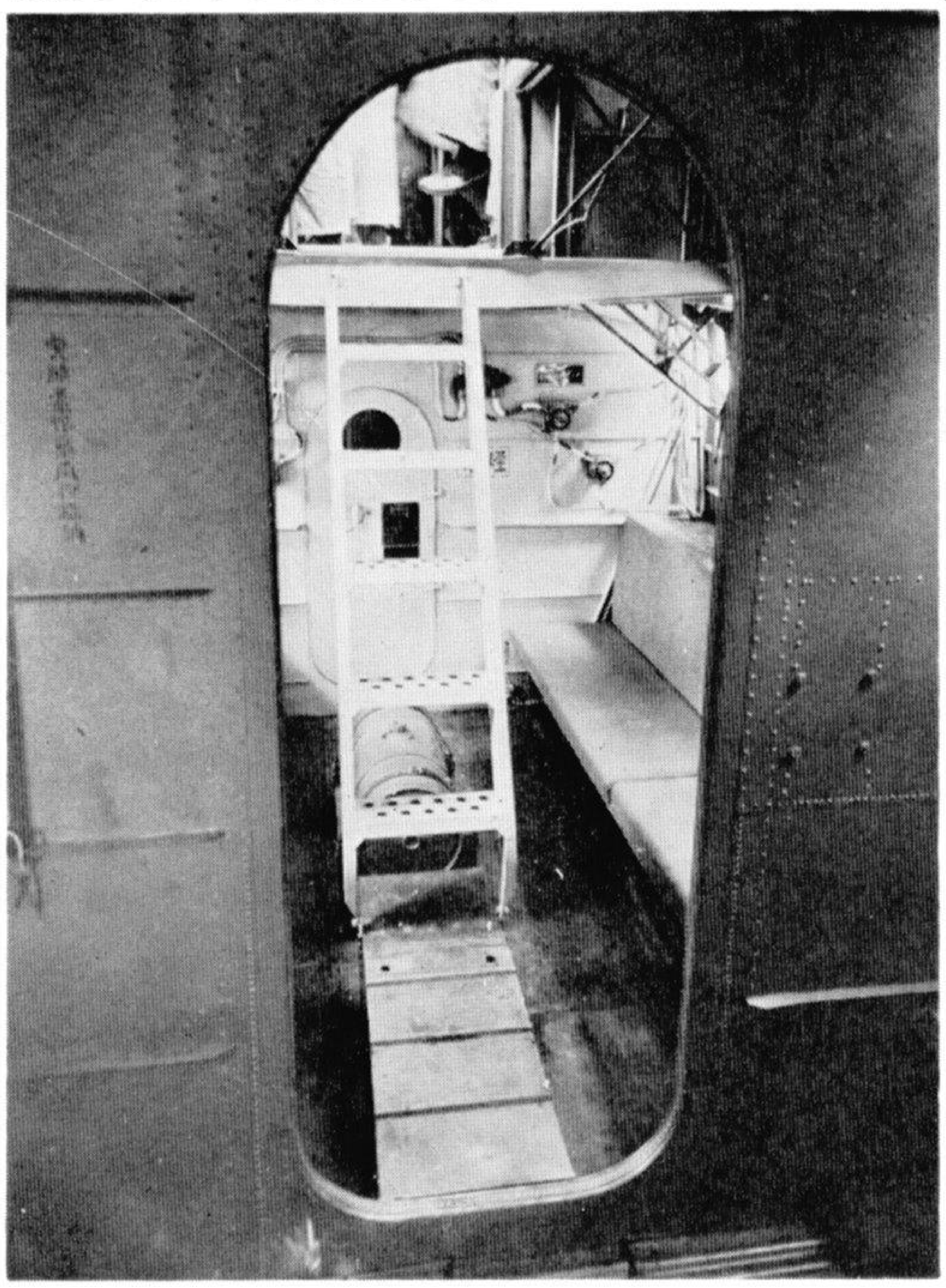
昭和50年11月25日　印刷
昭和50年12月10日　発行
編集人　岩田　尚
発行人　戸田万之助
印刷所　三光工芸印刷所
株式会社　アリキ
株式会社　真珠社
発行所　株式会社　文林堂
東京都千代田区神田神保町1-55
郵便番号(101)　電話(03)(291)9337

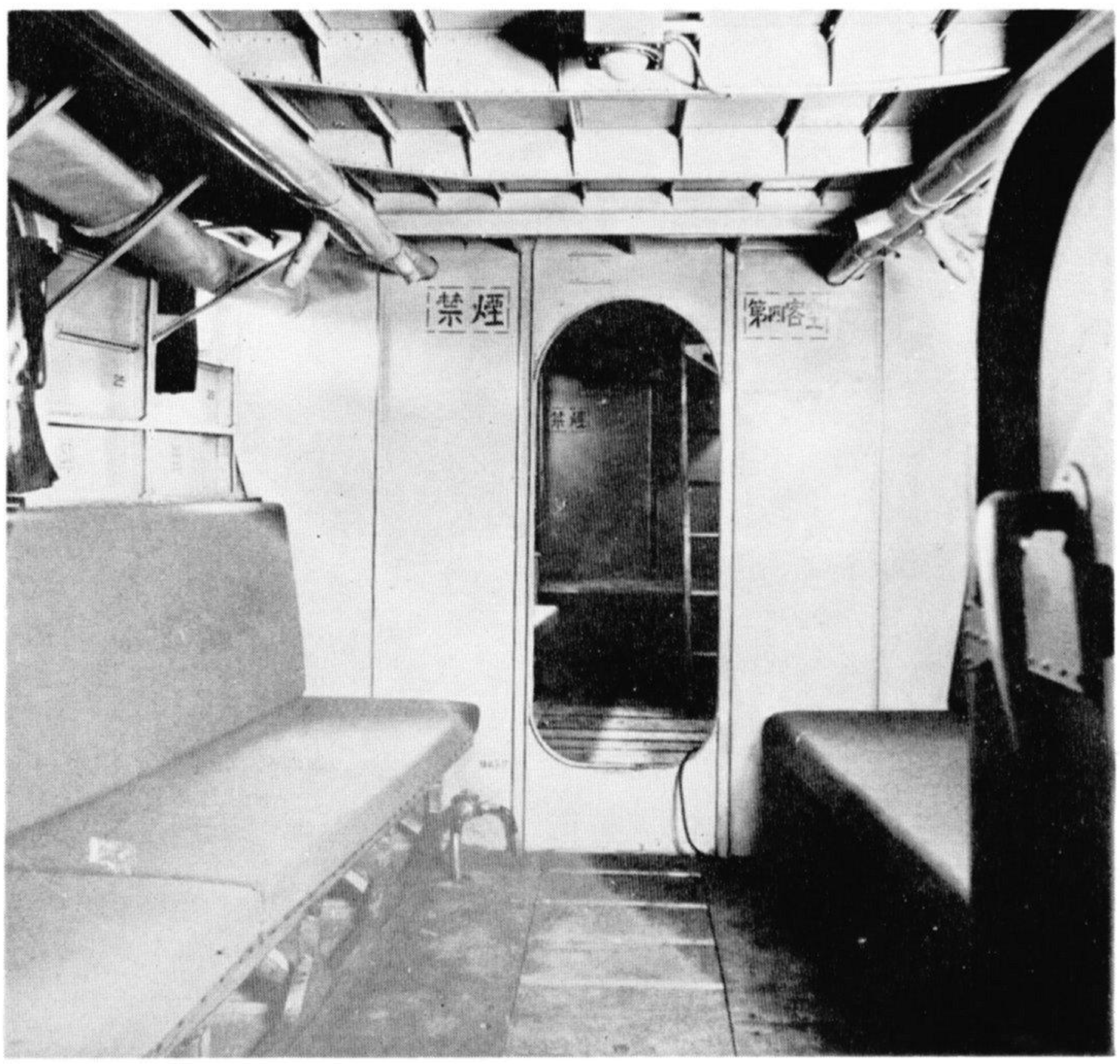
定価 330円

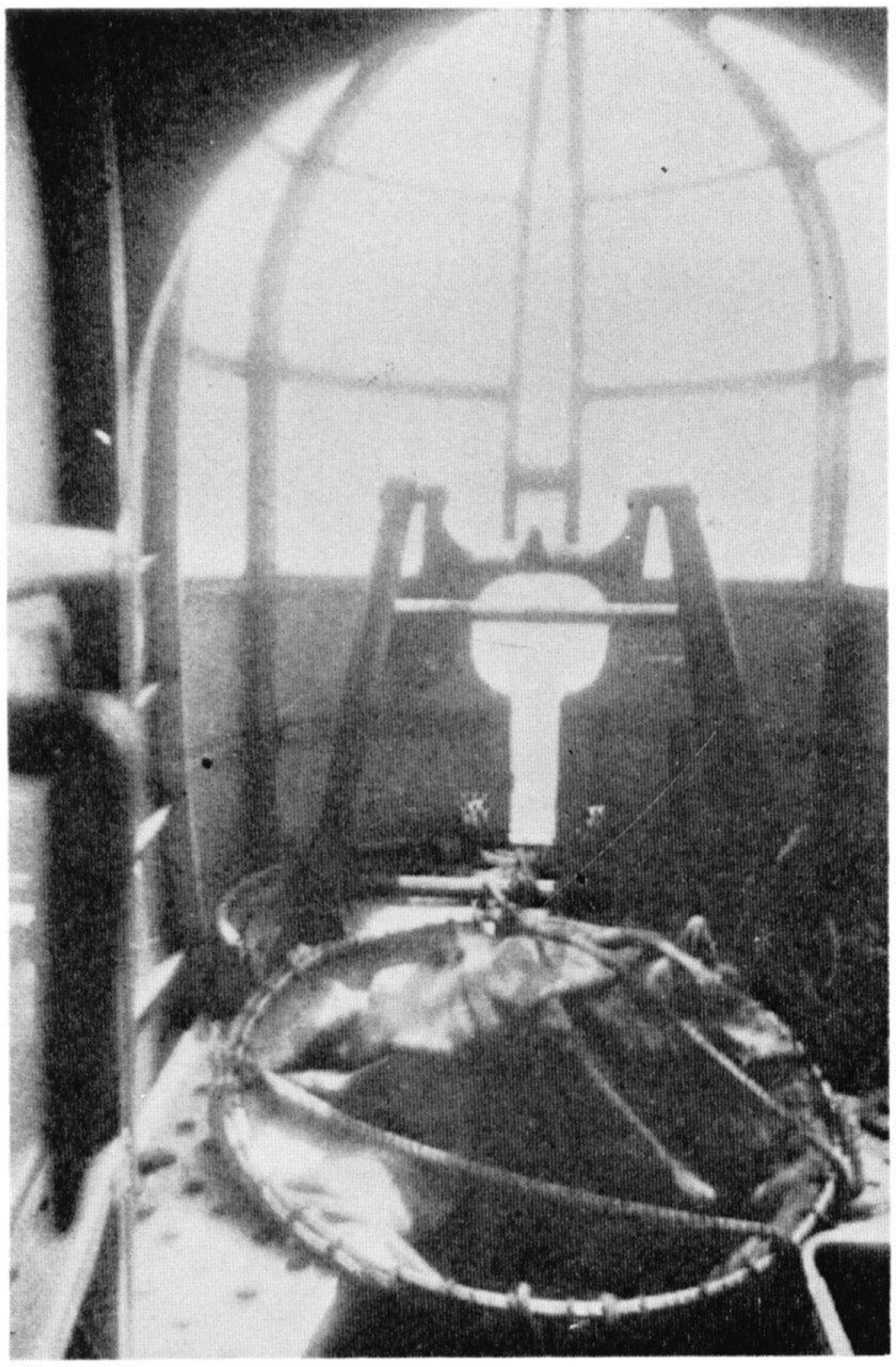


（上）「晴空」三二型の２階第二客室。ごく初期の「晴空」は２階客室が第一，第二，第三の３つに仕切られていた。そして，第二，第三客室がベンチ式であったのに対し，第一客室は前向きのイスが取付けられ，かなりデラックスなものとなっていたが，後期のものは，３つの客室の間の仕切りは撤去されてワンルーム式となり，座席もすべてベンチ式になった。上部にアミ棚がついているが内張りはない。
（右）「垂穂」(「晴空」三二型最後期型）の２階客室内を尾部から前方へ向って見たもの。大戦末期の生産機のため，座席はすべて藤イスになっている。
（下左）後方から見た「晴空」三二型１階にある第四客室。中央のハシゴはコクピットへ通じている。
（下右）前方から見た第四客室。ベンチ式で左右各５名ずつ座れた。仕切りの向うは第五客室。その先はガソリンタンク室である。

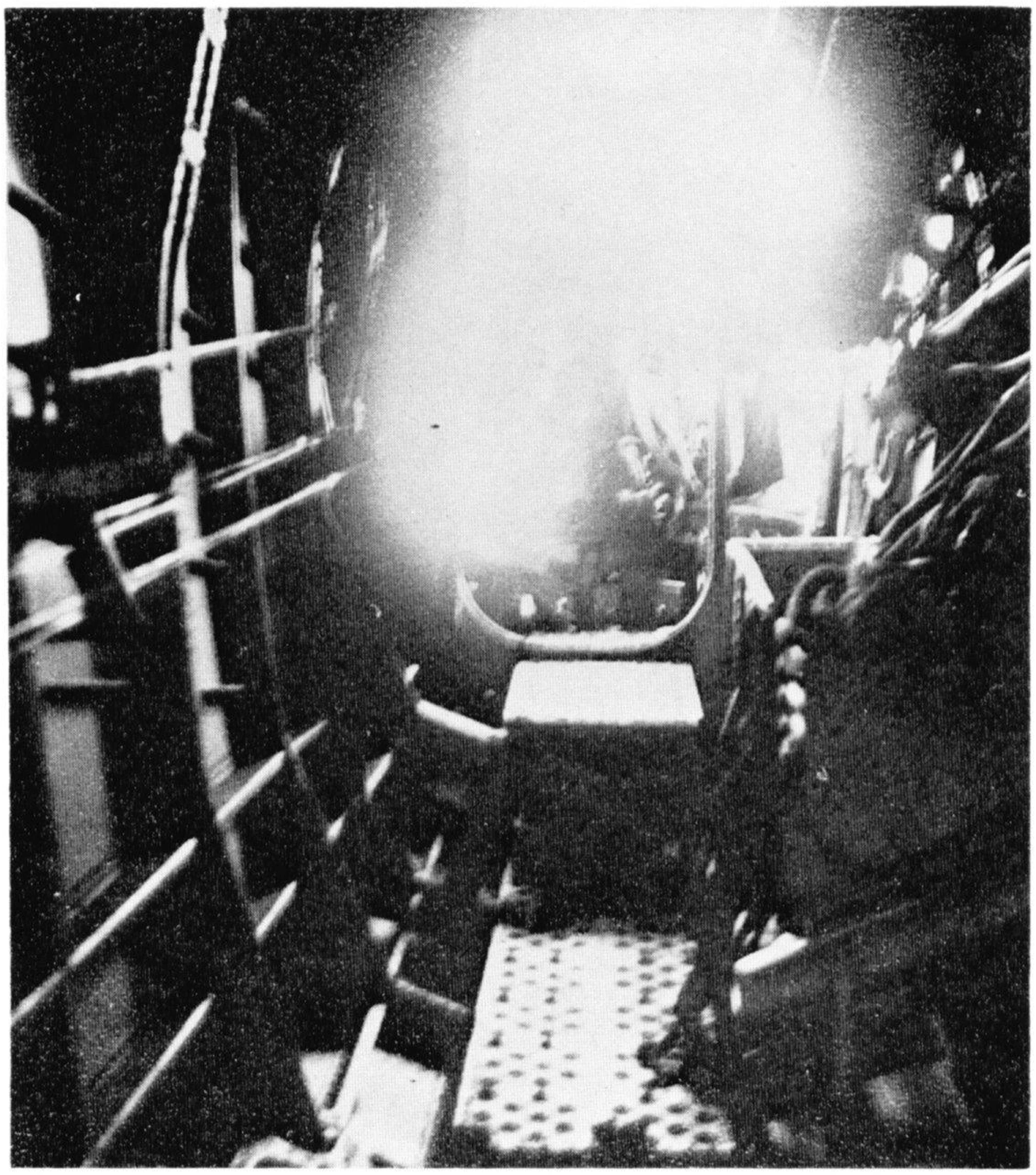




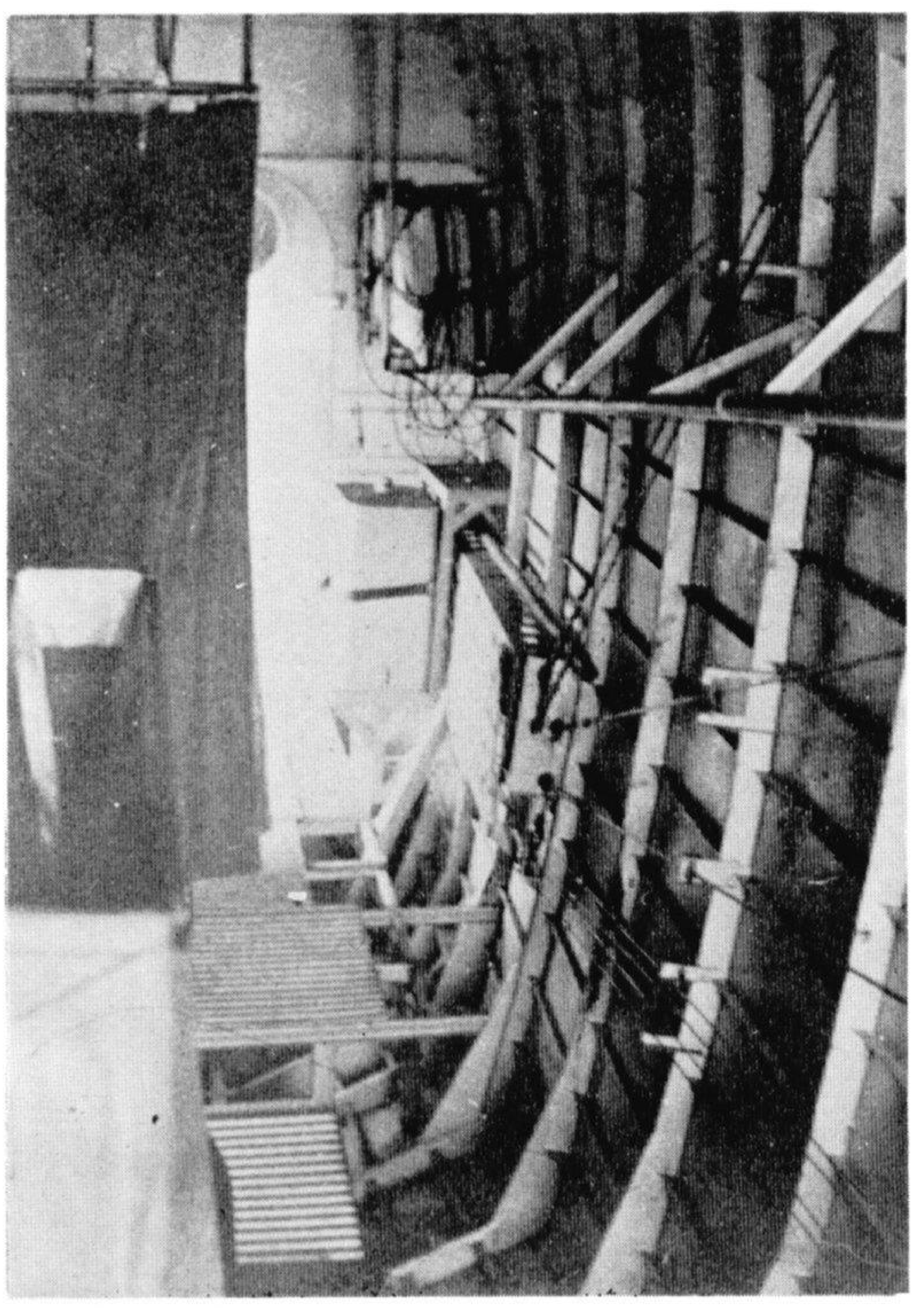


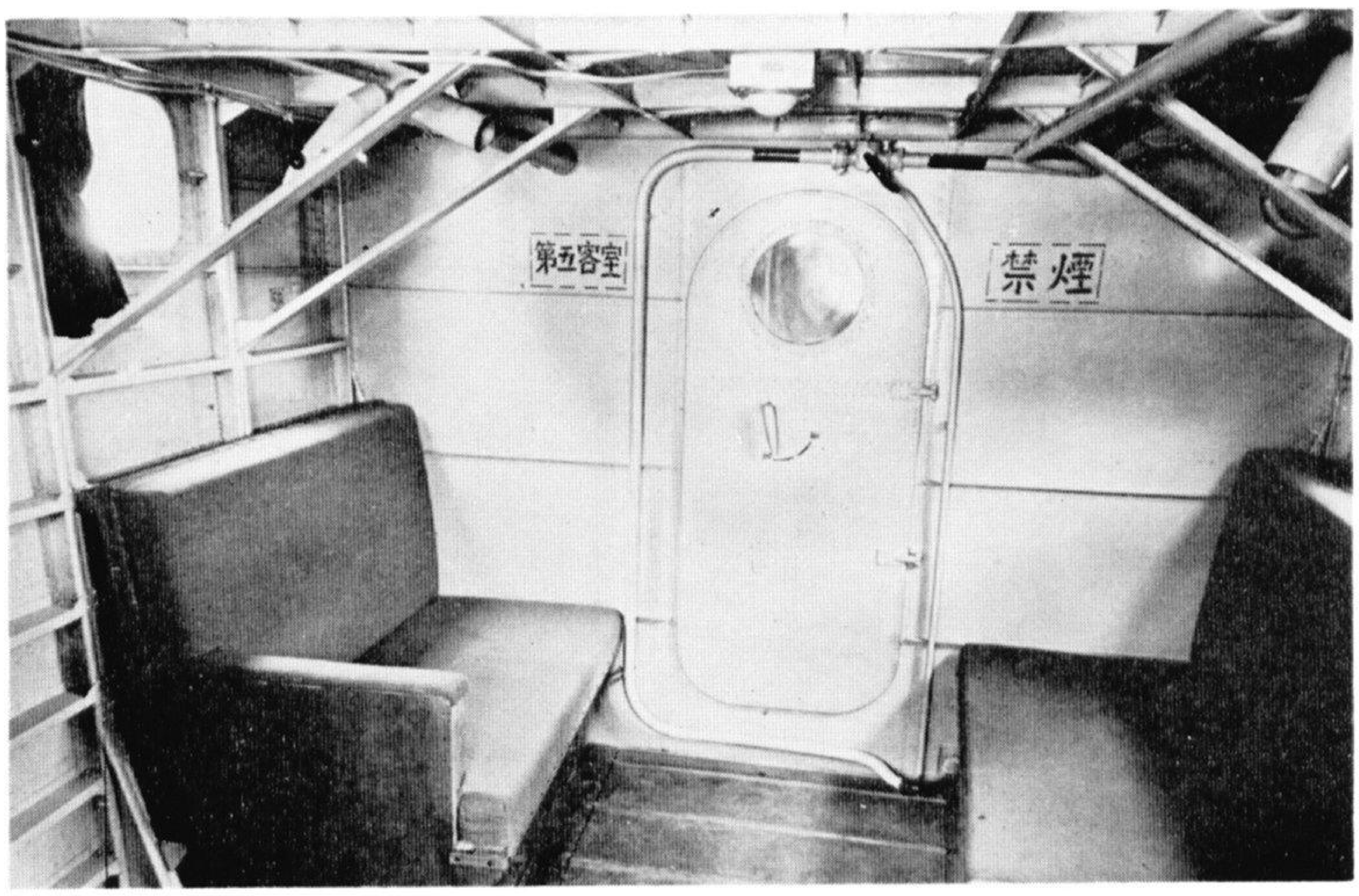


▲ 二式大艇「敷島」の尾部銃座内部。最初は動力銃架が取付けられていたが昭和19年3月，「晴空」と同じ簡単な20 mm旋回銃架に換装された。19年11月29日撮影。



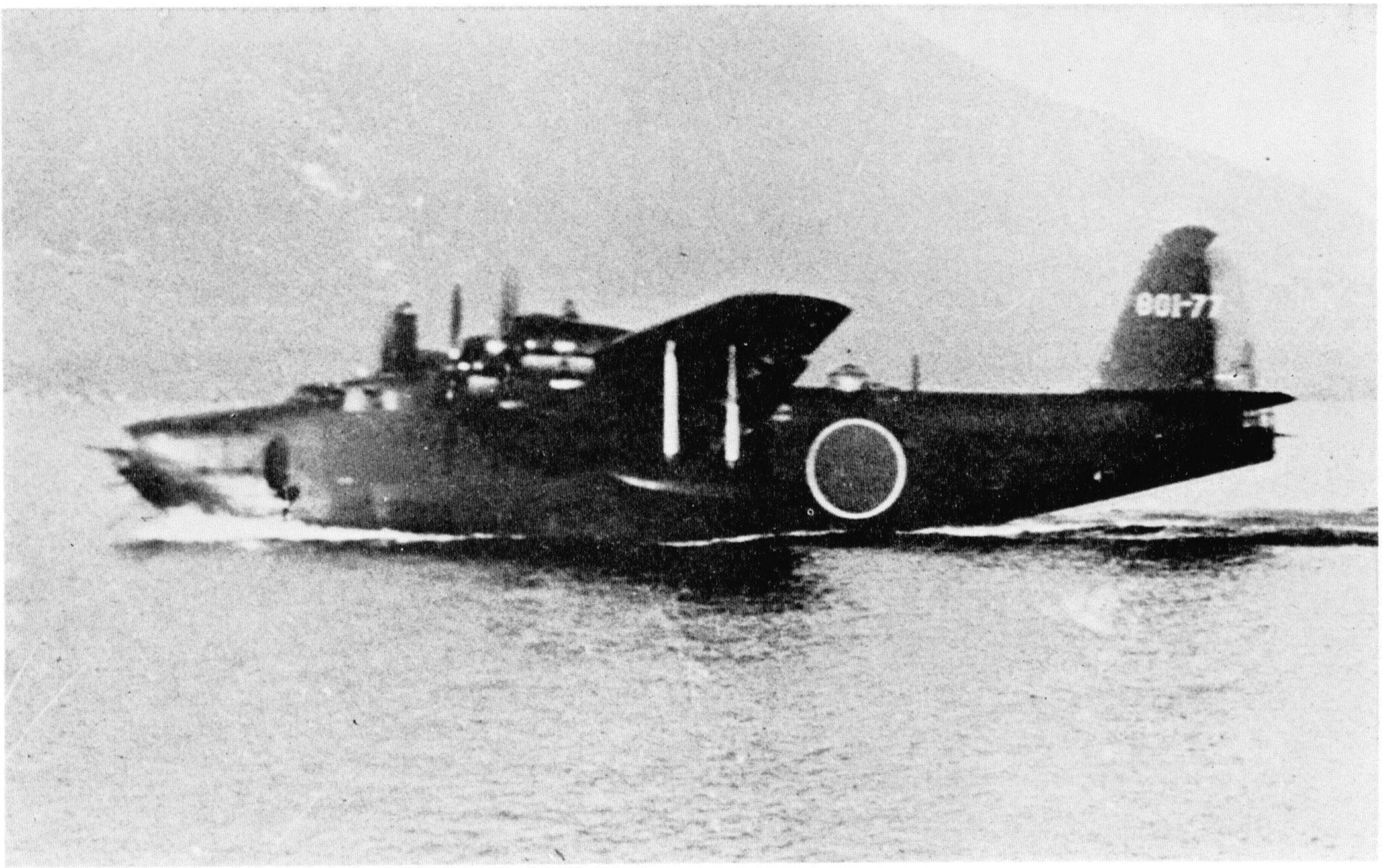
▲ これも二式大艇「敷島」の後部胴体内。手前下面の白い部分が下方銃架のフタで，ここを開いて 7.7 mm 銃を出した。奥の明るい部分に尾部の動力銃架が見える。19年7月2日撮影。





▲ 後方から見た「晴空」三二型の第五客室。初期型では前向きのイスが左右4個ずつ設けられていたが，後期型では，このようにベンチ式のものとなっている。昭和18年12月4日撮影。

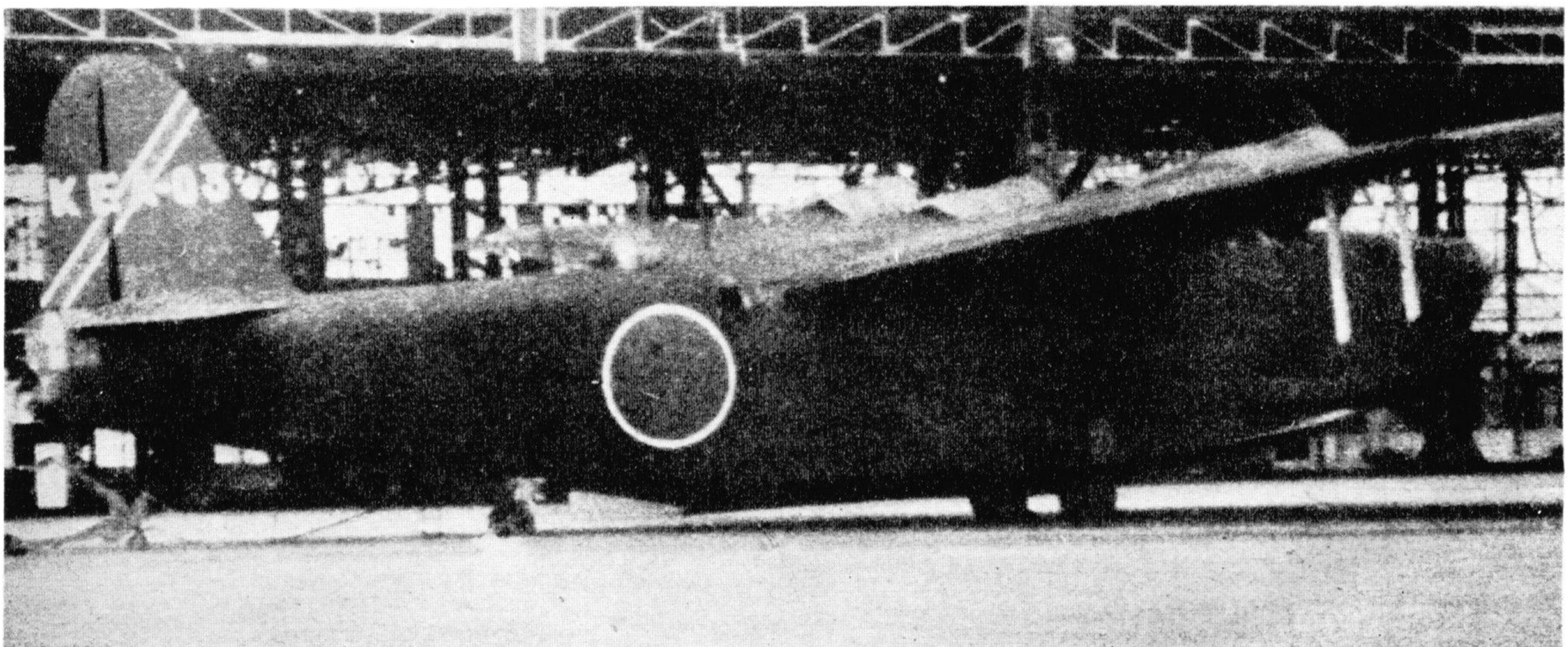
◀ 後方から見た「秋津」（「晴空」三二型）の胴体2階後部で，左に見えるカーテンの中には水洗式トイレが設けられている。
（昭和19年11月14日撮影）



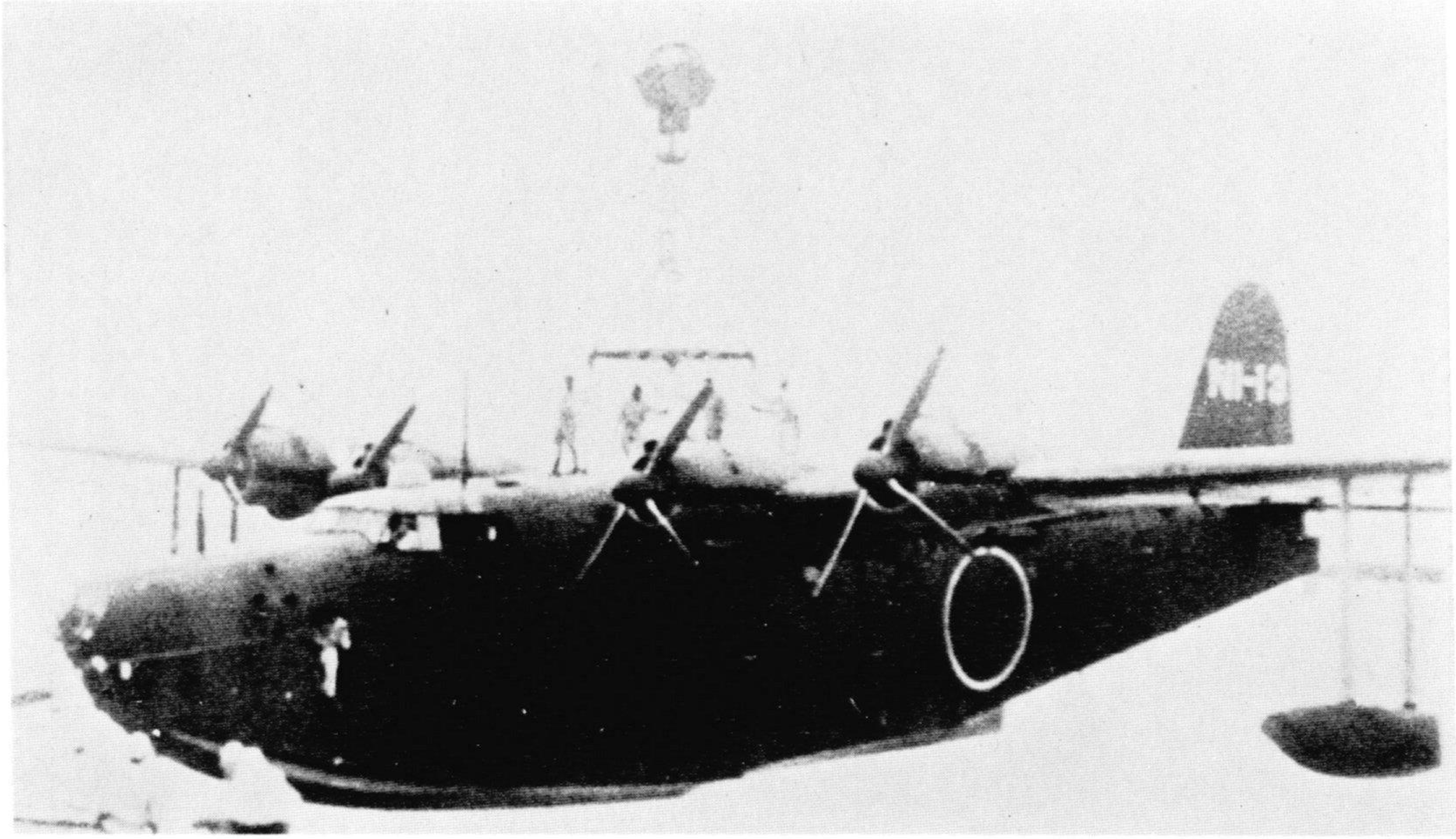
▲ 滑水中の第801海軍航空隊の第77号機(二式飛行艇一二型)。第801空は海軍最初の大艇航空隊である横浜航空隊を，昭和17年11月1日に改称したもので，10〜16機の大艇を保有し，本土周辺，北千島方面などで活躍していた。その後台湾沖航空戦，沖縄作戦にも参加したほか，20年3月には，ウルシー攻撃に向う梓特攻隊の「銀河」を誘導するという大役を果している。63頁上の写真と同じ機体（801-77）ではないかと思われる。

塗装とマーク

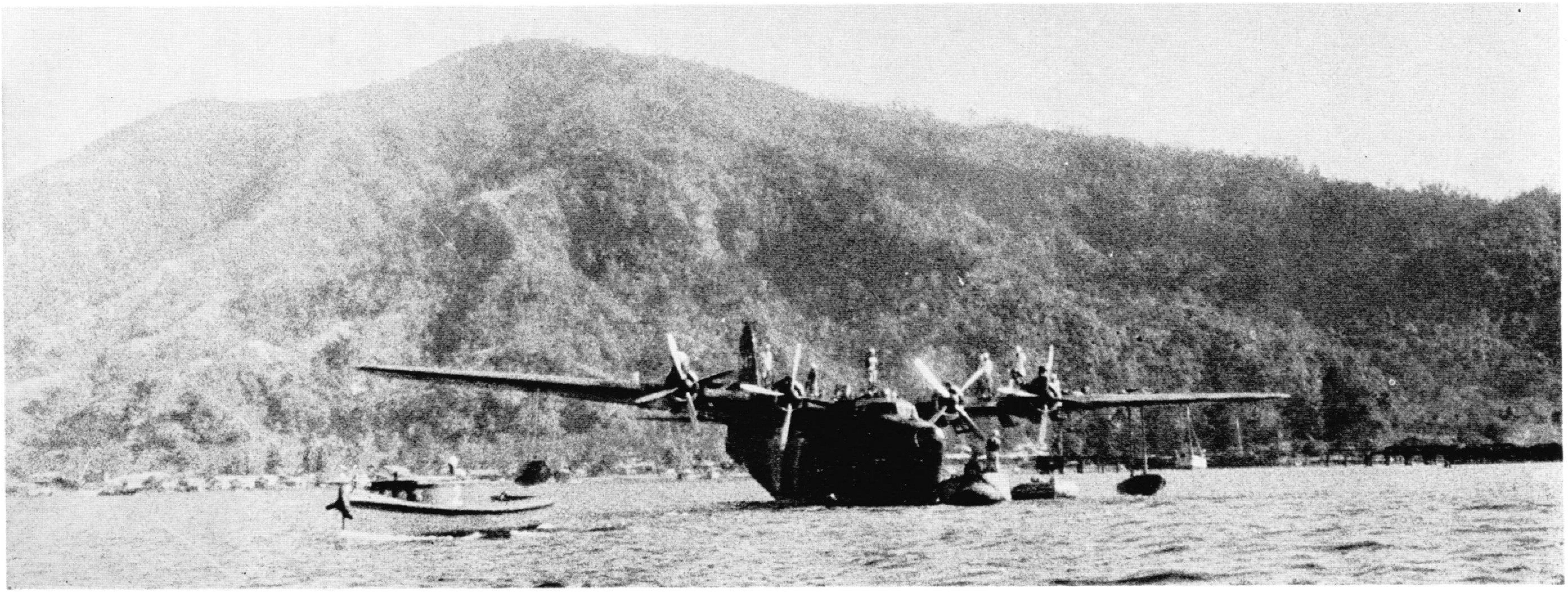
▼ 対潜哨戒と船団護衛を本務とし海上護衛総隊に付属した第901海軍航空隊の二式飛行艇一二型。部隊記号のKEAに斜め2本の白線が901空のマークである。写真は馬公で撮影。



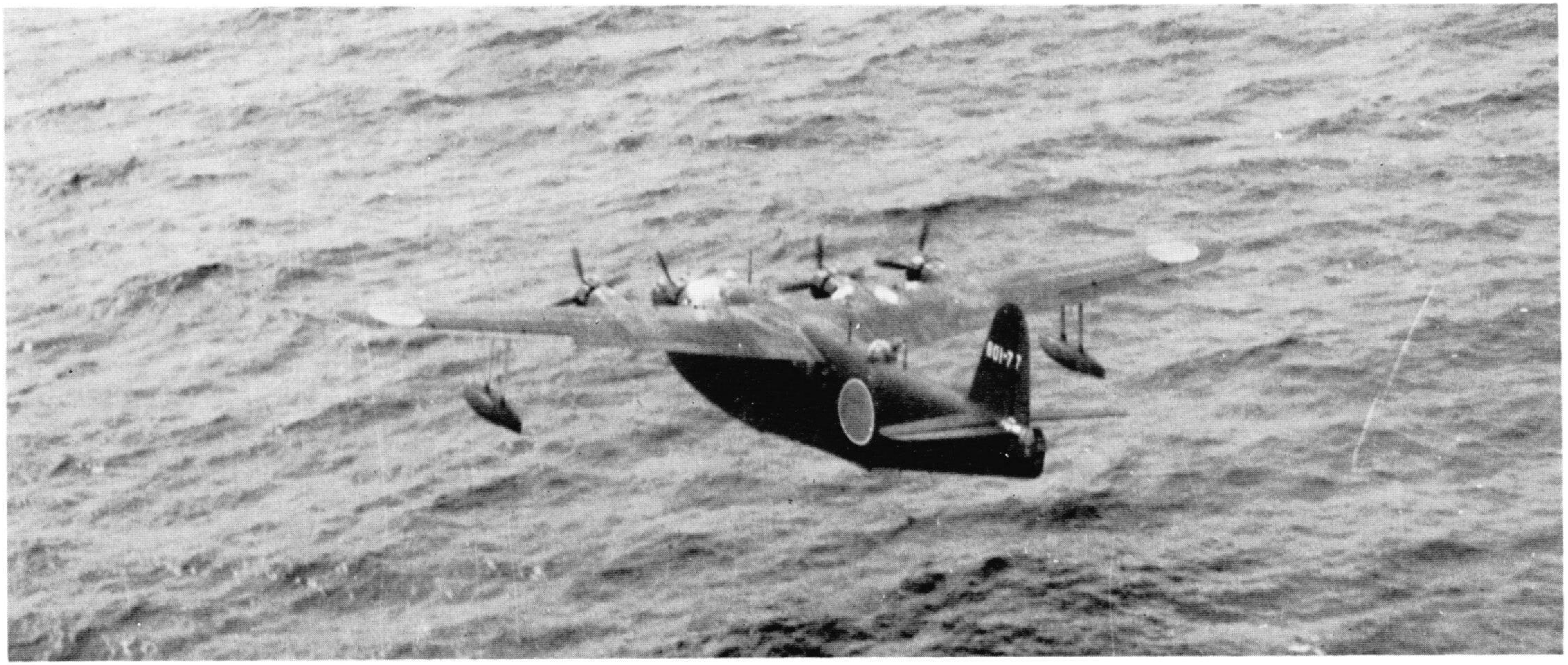
戦　闘



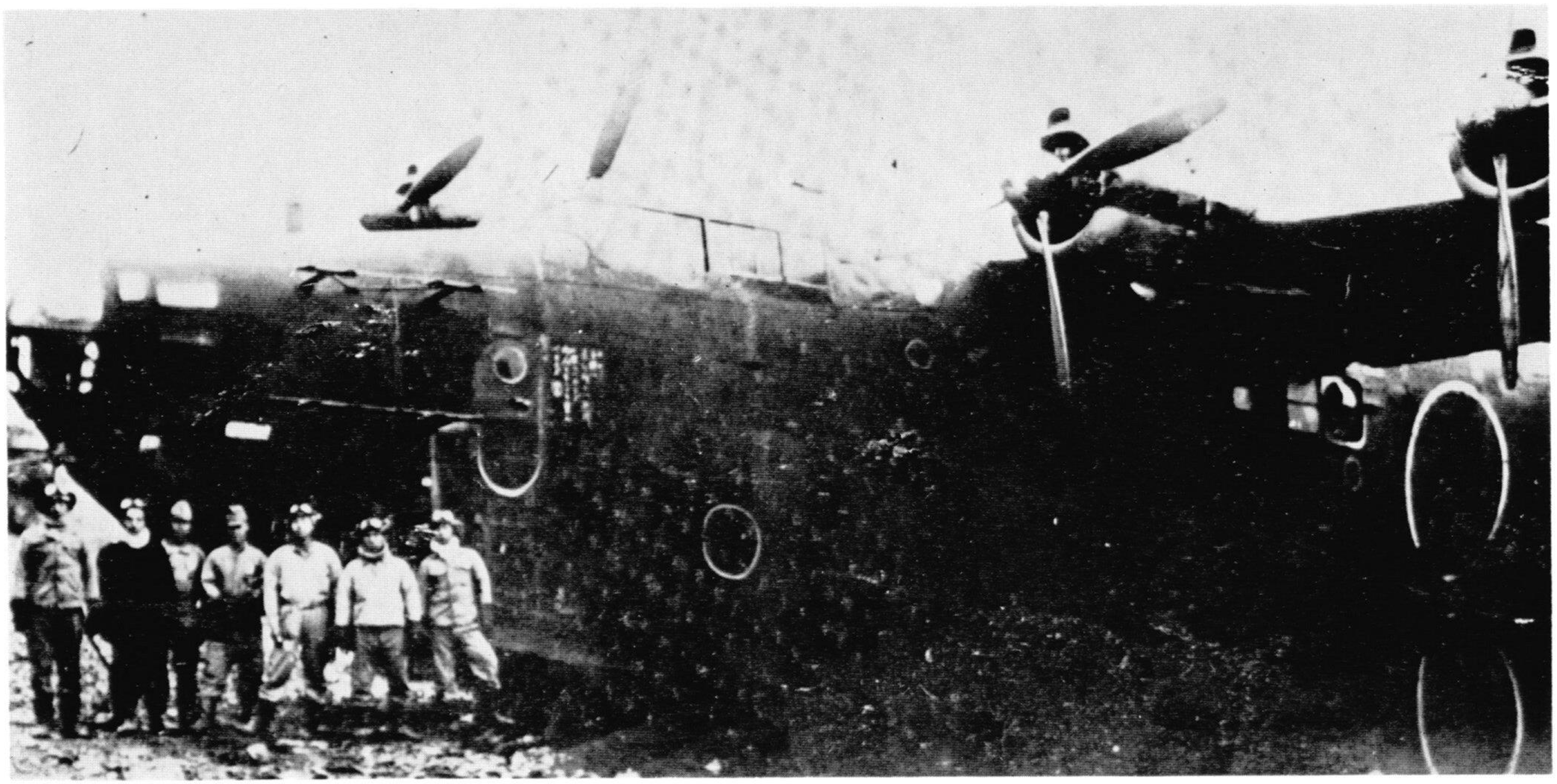
▶　デリックで吊りあげられている二式飛行艇。総重量24.5トン，自重18.38トンという巨人機であったが，強力なデリックを使用すれば，吊りあげが可能であった。この二式大艇は一一型である（この尾翼にはN1-13の記号が記入されている。



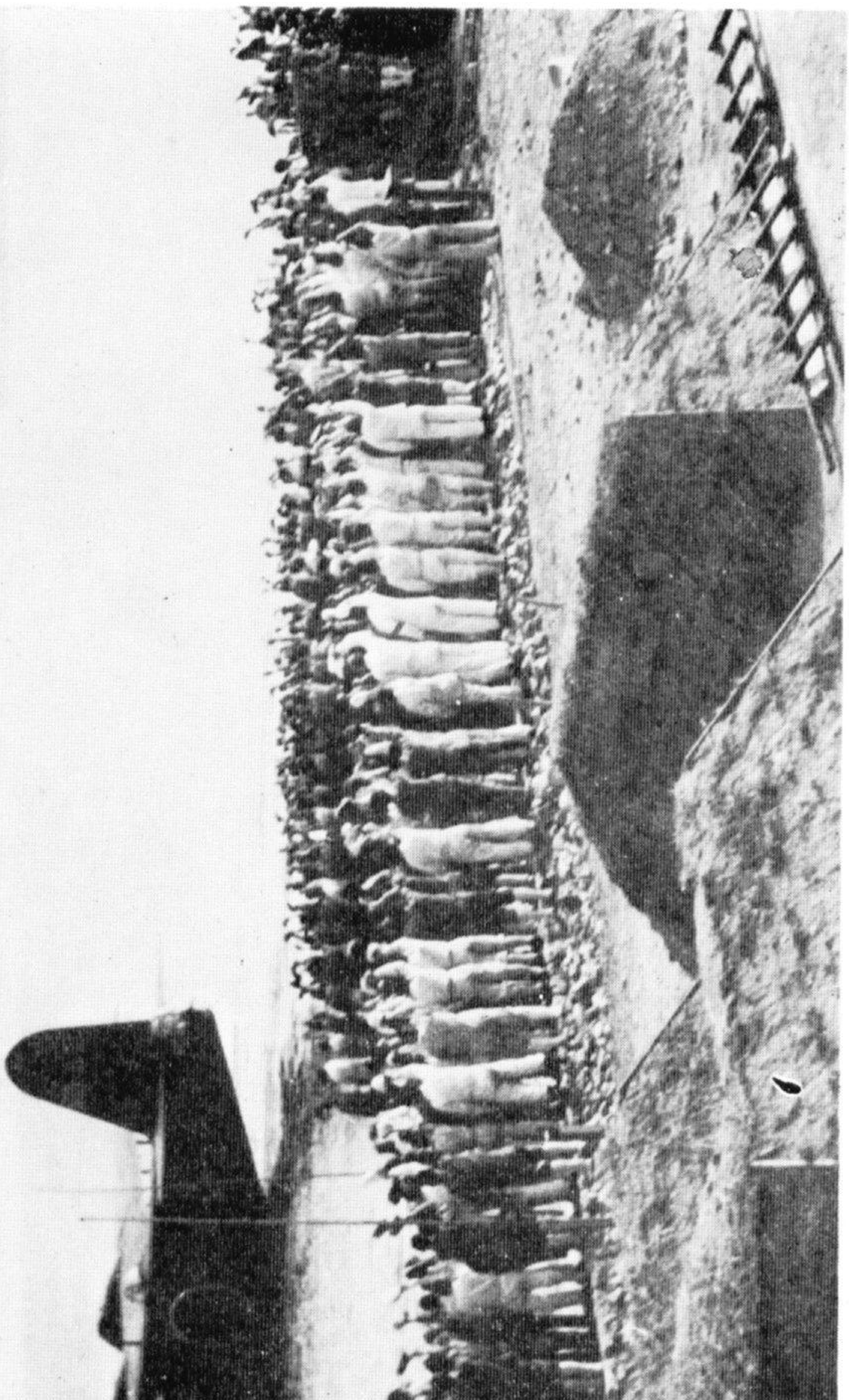
▼　ラバウルの水上基地で整備中の二式大艇一一型。昭和17年８月イミユジの本隊からラバウルへ派遣されていた第14海軍航空隊（二代）の第47号機（W-47）で，この機の機長は佐藤特務中尉であった。このほか，W-45，W-46も同じころラバウルへ進出していた。なお，この第14空は17年５月30日，W-45，W-46の２機で，第３次ハワイ攻撃を行なう予定であったが，燃料補給地に予定されたフレンチフリゲートに米飛行艇が進出してしまったため中止となった。この第14空は17年11月１日，第802空と改称，19年４月１日まで中部太平洋方面で活躍をつづけたのち，解隊された。

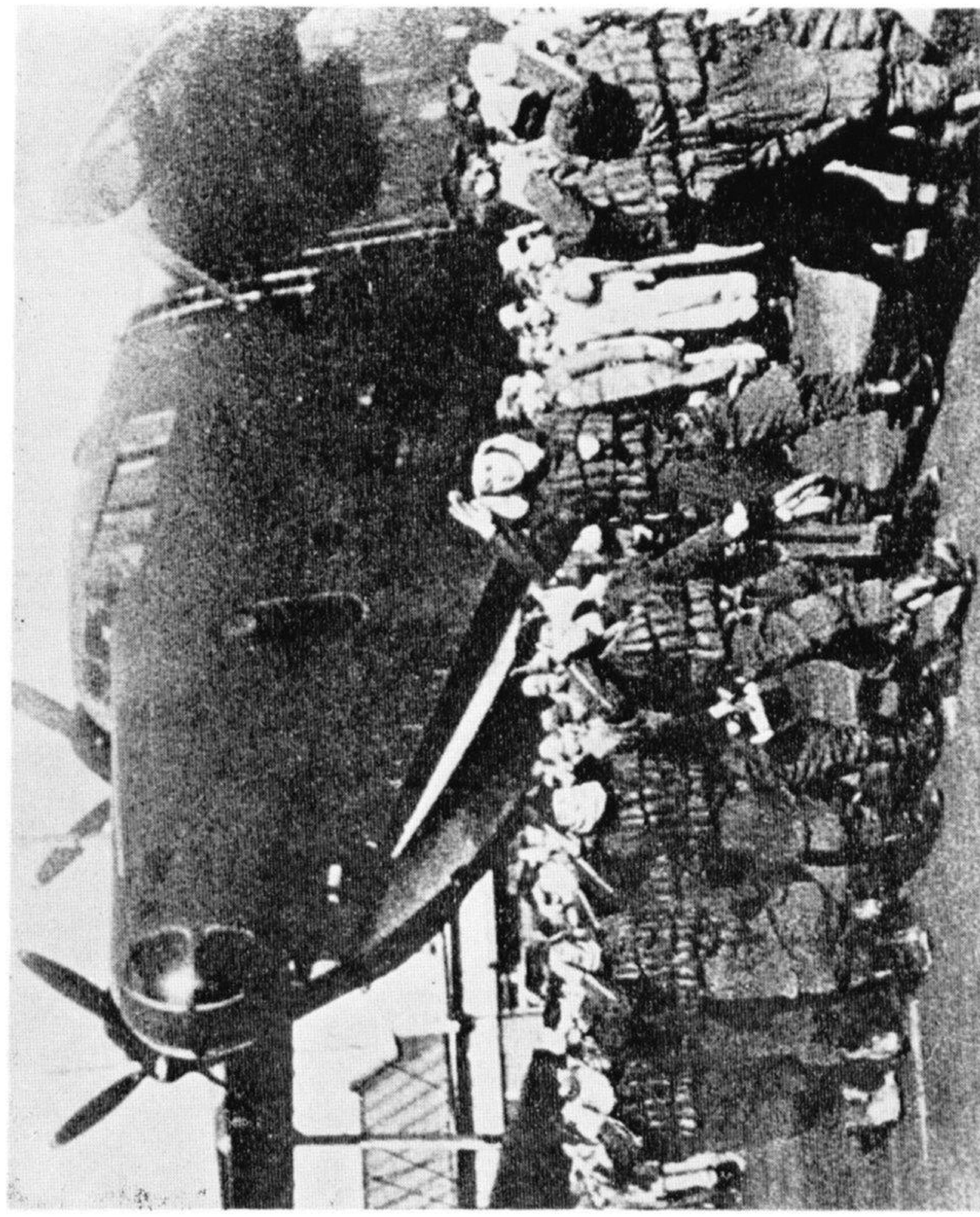


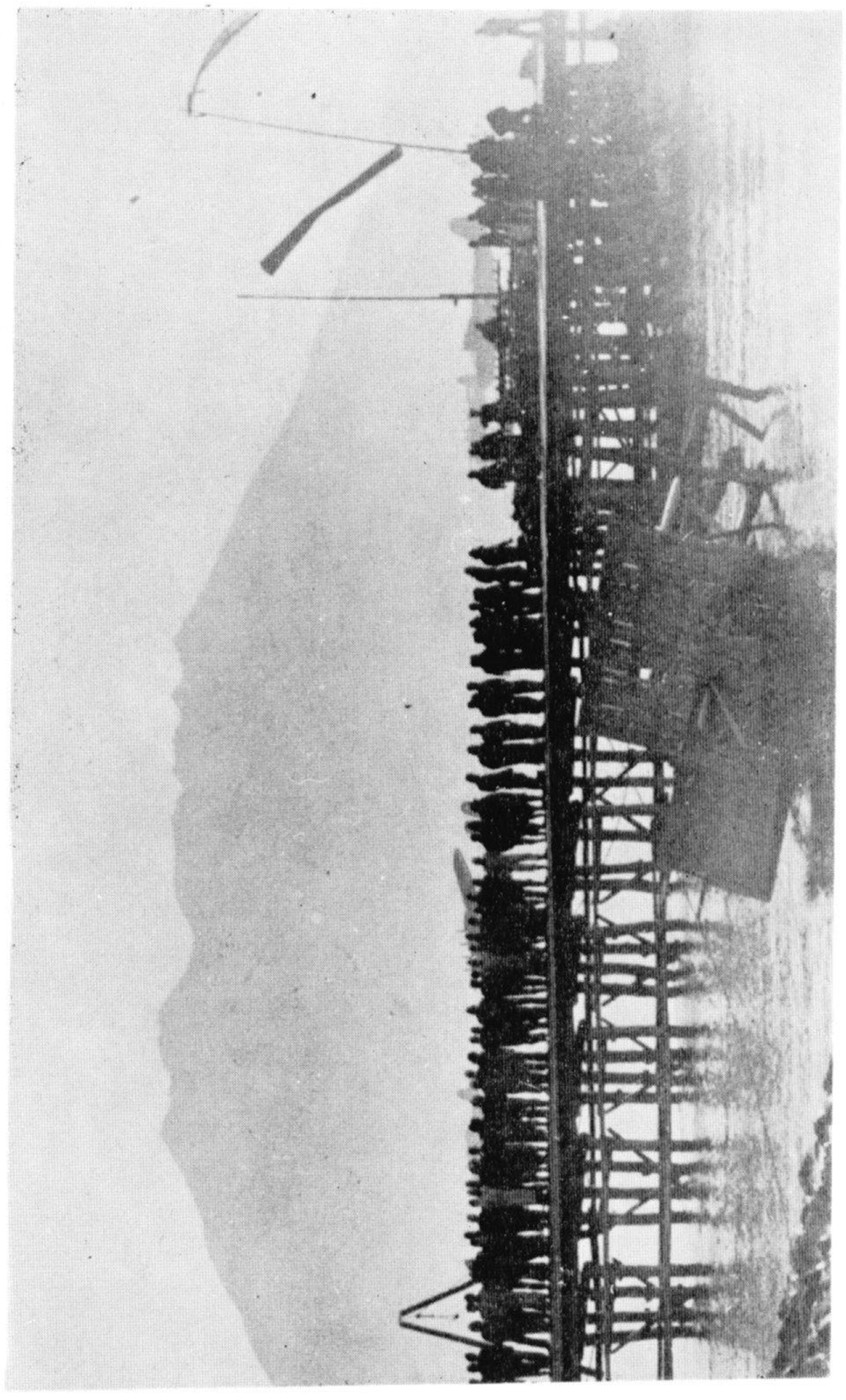
◀　エンジンに被弾し，内側の２基から火を吹きながら超低空で飛行中の二式大艇一二型で米海軍が撮影したもの。二式大艇は飛行艇としては抜群の性能をもっており，武装も20 mm 銃３～５挺，7.7 mm 銃３挺と強力で，被弾70発に及びながら帰還した例もあるが，巨人機であっただけに，敵戦闘機の攻撃には弱く，とくに制空権を奪われたのちは，被害が増えていった。この写真は第801 空の77号機で，61頁上と同じ機体ではないかと思われる。



▶　昭和20年３月17日，敵大機動部隊が九州・四国方面に来襲したとの報告に，四国の詫間基地からは,第801空の二式大艇５機が夜間索敵に出動した。木下悦郎少尉を機長とする第95号機もついに敵機動部隊と接触，帰途につくため右旋回した。そのとき，敵の夜戦，グラマンF6Fヘルキャット数機の攻撃を受け，右外方エンジンが被弾，火を吹く。残る３基のエンジンで入れかわり迫ってくるグラマンと空戦をつづけ，ついに１機を撃墜。海面スレスレの超低空でなおも飛びつづけるが，機銃の弾丸はすべて撃ちつくし燃料も残り少なくなった。ついに自爆を決意したが，その寸前に陸地を発見，やっと志摩半島の湾内に着水することができた。写真は巨体の全身に被弾し穴だらけになりながらも，３基のエンジンで志摩半島の漁港に着水，陸地にのしあがった801空の95号機(801-95）と搭乗員。長時間の空戦中，川瀬飛長が機上戦死をとげたが，他の負傷者はたいしたことはなかった。このころの二式大艇は，写真のようなレーダー・アンテナを機首両側に付けていた。







梓 特別攻撃隊の出撃

ウルシー在泊中の敵機動部隊を攻撃し，その正規空母群を覆滅するため，黒丸大尉を指揮官とし，陸爆「銀河」24機と誘導機二式大艇3機から成る梓特別攻撃隊が編成されたのは昭和20年2月22日であった。梓隊は2月24日から鹿児島の天保山基地で猛訓練を開始した。しかし，1番機の岩田大尉機は，20年3月2日朝，天候急変で詫間に退避する途中，淡路島南端に激突，殉職された。

3月11日新たに1番機が生田中尉機となった梓隊の二式大艇3機（2番機　杉田中尉以下12名，3番機　小森宮少尉以下12名）は，鹿屋を発進した「銀河」24機とともにウルシーに向ったが，天候急変のため隊長は攻撃再興を決意し，ヤップ島に引返す指令を発した。しかし受信できなかった「銀河」5～6機が敵空母2隻に突入した。二式大艇は2番機がついに還らなかったが，1番機は任務完了後無事帰還，3番機はメレヨン島に帰投した。

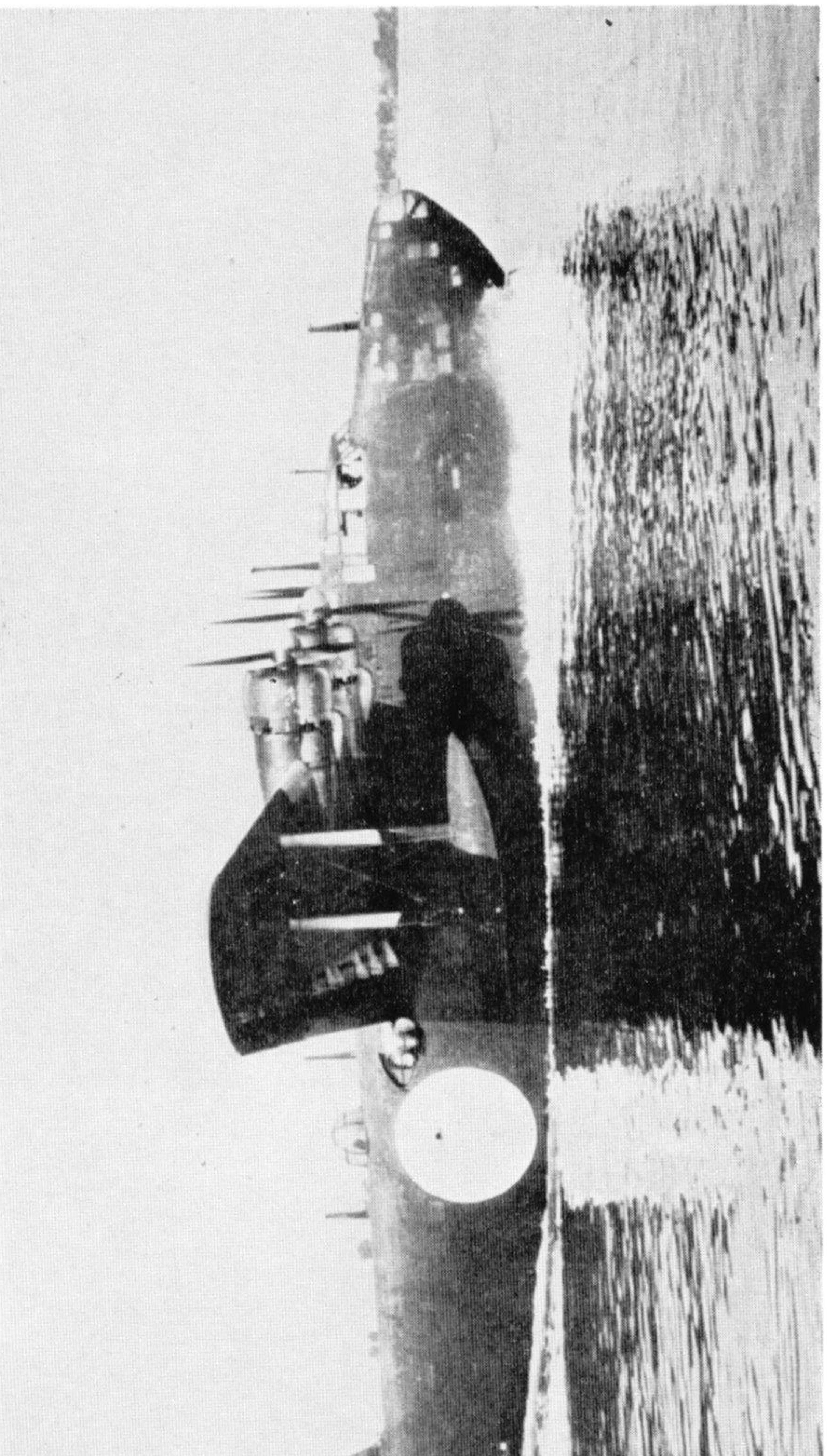
（右／下右）昭和20年3月6日，詫間から鹿児島天保山基地に向う梓隊の二式大艇と隊員。隊員の後方に見えるのは「晴空」。

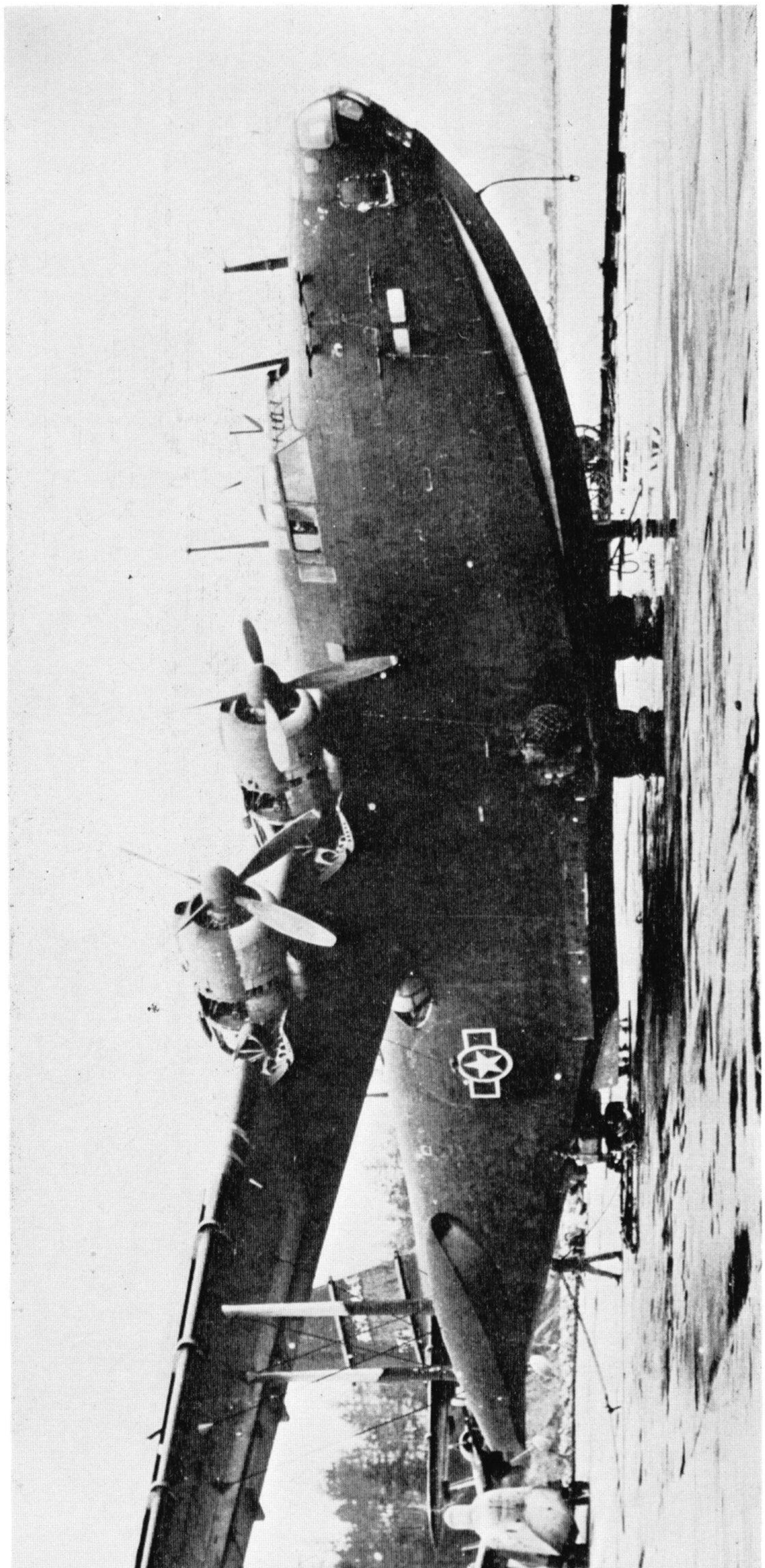
（下左）20年3月11日，桜島を背景に天保山基地から出撃する梓特攻隊（右後方）。

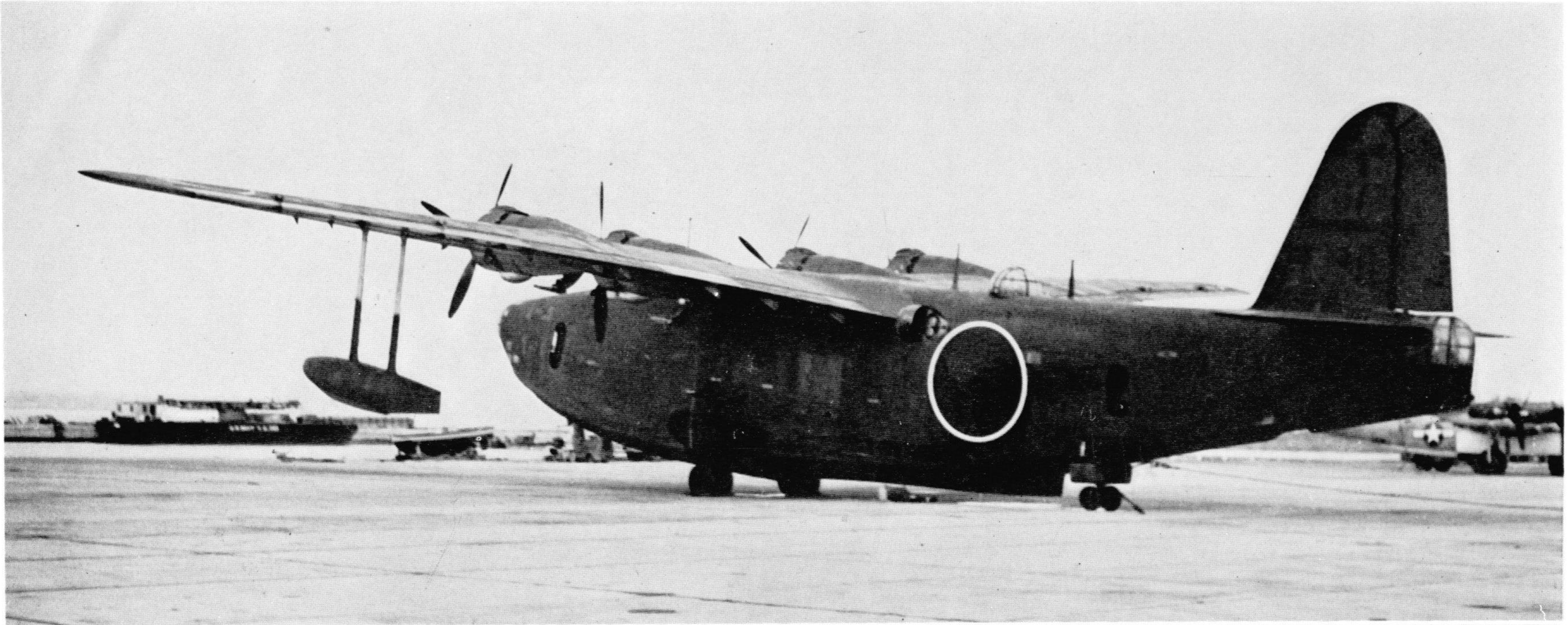
アメリカの二式飛行艇

◀ 日の丸を付けたままアメリカでのテスト飛行に向う二式飛行艇一二型。このテストは東海岸のパトクセン基地で行なわれたが，そのすぐれた性能にアメリカ海軍は驚嘆したという。このテストの報告書では，水上安定の範囲がせまい点を指摘しているが，川西の技術陣が苦労した滑水中の飛沫については，波押え板の効果を高く評価し，同級の米，英，独のどの飛行艇よりも飛沫が低いとほめている。

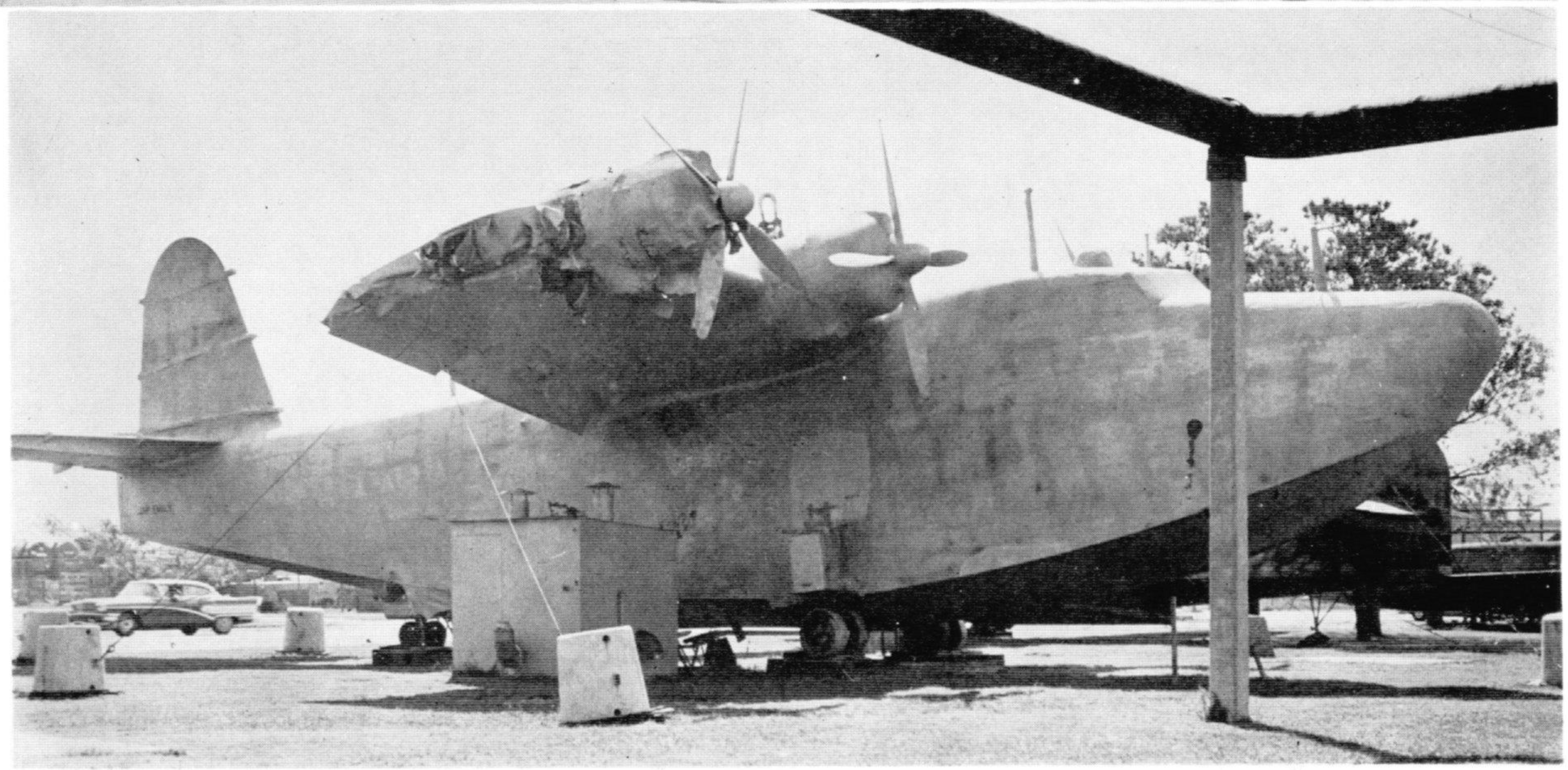
▼ 日の丸の中にテープでアメリカのマークを描いて整備中の二式大艇。本機の最大速度は，米軍のテストでは472Km/hに達したという。これは15年後にジェット飛行艇が出現するまで新記録を保持していた。







▲ パタクセン基地に翼を休める二式飛行艇一二型。テストは日の丸を付けたまま行なわれた。空中性能については，コンソリデーテッドPB2Yコロナドと同一条件で比較したところ，速度が110Km/h，航続力が2000Kmもすぐれており，離水時間は半分以下という結果が出た（本文参照）。そして本機を調査して得たデータは，その後の米海軍の飛行艇設計に大きく役立ったという。



▶ 現在も米海軍のノーフォーク基地で大切に保存されている二式大艇一二型（川西の製造番号426号機）。外翼，エンジン，艇体内燃料タンクなどは，はずされて室内に置かれてある。艇体は，外気から保護するため，コクーン（COCOON）といって ニカワ質の塗料を吹きつけ，乾くと「まゆ」のように全体を膜で覆ったようになるもので包まれており，艇体の中はコロージョンを起さないように乾燥空気が送り込まれている。設計担当だった新明和工業の菊原静男顧問の努力で，一時，日本に返されることになったが，日本への運搬手段がなく，ついに米国で永久保存されることになった。



戦車シリーズ好評発売中・売切れ迫る!!

●第二次大戦
ドイツの4号戦車
PANZERKAMPFWAGEN Ⅳ

フェイスト出版社の"4号戦車・ドイツ機甲部隊のワークホース"の日本語版です。入念な写真解説,発達史など,読みやすいと好評です。

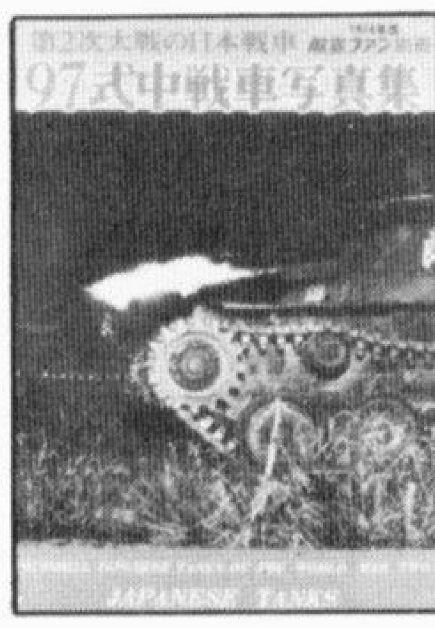
A4変型判　58ページ　定価500円



●第二次大戦の日本戦車
97式中戦車写真集
JAPANESE TYPE 97 TANK

日本の97式中戦車の雄々しくも美しい姿を,鮮明な写真で綴った貴重な写真集。また,95式軽戦車,その他の軍用車両の写真も掲載されております。

A4判　92ページ　定価1,000円



●第二次大戦のドイツ戦車
パンサー戦車
PANZERKAMPFWAGEN Ⅴ PANTHER

アメリカのフェイスト出版社より刊行された"パンサー"の日本語版です。価格も安く,写真説明も補足され,内容が一層充実しております。

A4変型判　58ページ　定価500円



●第二次大戦のドイツ戦車
突撃戦車写真集
GERMAN ASSAULT TANKS

強力な火力支援戦車として登場し,各戦線で大活躍をしたドイツの突撃戦車の写真100余枚を収録。本邦初の突撃戦車写真集です。

A4判　96ページ　定価1,200円



●第二次大戦
ドイツのタイガー戦車
PANZERKAMPFWAGEN Ⅵ TIGER Ⅰ&Ⅱ

フェイスト出版社の戦車シリーズの3冊目。6号重戦車・タイガーⅠ型とⅡ型"キングタイガー"の日本語版です。カラーも4頁と見応えがあります。

A4変型判　82ページ　定価700円



●1976年度
世界の現用戦車
WORLD TANKS NOW IN USE

現在,世界中で使用されている主要戦車をすべて網羅した写真集です。最新式のレオパルドⅡや,イスラエル軍のものなど,貴重な写真を満載。

B5判　150ページ　定価1,400円



●第二次大戦のドイツ戦車
パンサー戦車写真集
PANZERKAMPFWAGEN Ⅴ PANTHER

ソ連のT34戦車に対抗して製造されたドイツの5号戦車パンサー。機甲部隊の主役として活躍したその姿を,写真で再現した当社オリジナル版です。

A4判　96ページ　定価1,100円



●第二次大戦のドイツ戦車
キングタイガー戦車写真集
PANZERKAMPFWAGEN Ⅵ KINGTIGER

第二次大戦末期のヨーロッパ戦線で,連合軍兵士たちを恐怖のドン底におとしいれたドイツ軍の名重戦車"キングタイガー"の決定版写真集です。

A4判　94ページ　定価1,100円



●第二次大戦のドイツ戦車
4号戦車写真集
PANZERKAMPFWAGEN Ⅳ

ドイツ軍戦車の中で最も働いた4号戦車,本書はこの4号戦車のすべてを網羅した貴重な写真集です。戦場での4号戦車の活躍ぶりをぜひご覧ください。

A4判　96ページ　定価1,100円



●第二次大戦の
ドイツ戦車写真集
GERMAN TANKS OF W.W.Ⅱ

絶版になっていたドイツの戦車,続ドイツの戦車につづくドイツ戦車の写真集の決定版です。すべてのドイツ戦車を取りあげた戦車ファン必携の書です。

B5判　167ページ　定価1,300円



上記の本をご希望の方は最寄りの書店か直接当社へご注文下さい

★送料は1冊160円,2～3冊200円,4～5冊240円,6～7冊280円です。

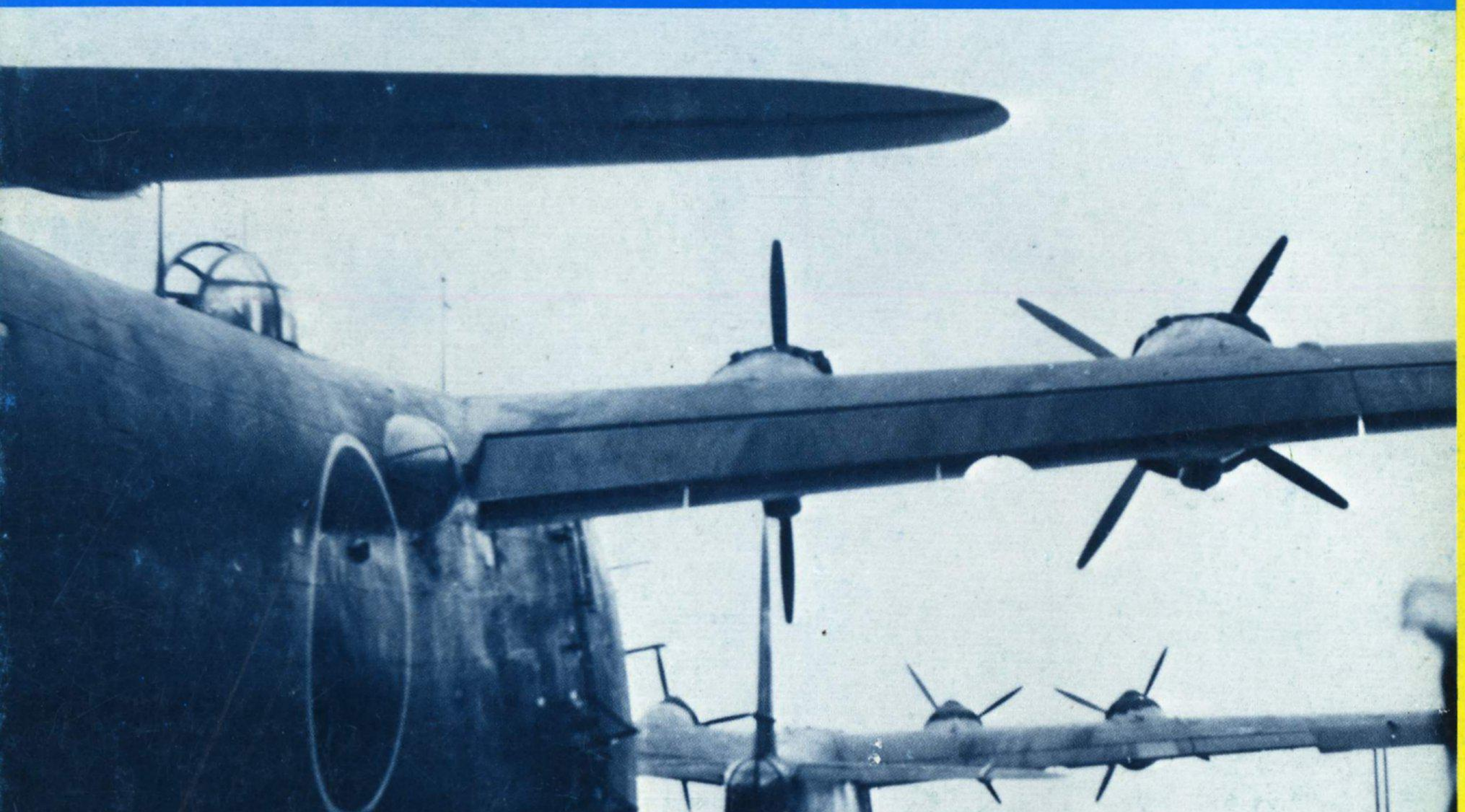
〒101　千代田区神田神保町1-55

株式会社　**文林堂**

昭和50年11月25日　印刷・昭和50年12月10日　発行
昭和48年12月7日　国鉄首都特別扱承認雑誌　第1649号
昭和47年7月12日　第三種郵便物認可

1975年12月号　世界の傑作機　NO.68
株式会社　文林堂

FAMOUS AIRPLANES OF THE WORLD



世界の傑作機
KAWANISHI TYPE2 FLYINGBOAT
No.68
BUNRIN-DO

定価 330円
雑誌コード　5713-12